

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Український державний університет
науки і технологій**

Кафедра «Управління та адміністрування»

В авторській редакції

ІТ-СТРАТЕГІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕСУ

Навчально-методичні рекомендації
до вивчення дисципліни

Електронне видання

ДНІПРО
2025

Упорядники:
Д. Є. Козенков, П. Д. Павлін

Електронне видання

Схвалено Групою забезпечення якості освітньої програми
073.2.01 «Бізнес-адміністрування»
Протокол № 6 від 11.02. 2025 р.

I 74 ІТ-стратегія та цифровізація бізнесу : навчально-методичні
рекомендації до вивчення дисципліни / упоряд. Д. Є. Козенков, П. Д. Павлін ;
Укр. держ. ун-т науки і технологій. – Електрон. вид. – Дніпро : УДУНТ,
2025. – 57 с.

Навчально-методичні рекомендації містять основні теоретичні положення для засвоєння матеріалу курсу, ситуаційні завдання та кейси, індивідуальні завдання і перелік рекомендованої літератури.

Навчально-методичні рекомендації призначені для опанування освітньої компоненти «ІТ-стратегія та цифровізація бізнесу» за спеціальністю D3 «Менеджмент» для ОПП «Бізнес-адміністрування» освітнього рівня магістр.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВИВЧЕННЮ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ СТРАТЕГІЇ	4
3. РОЗДІЛ 2. БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ЦИФРОВОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	27
4. РОЗДІЛ 3. БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЦИФРОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	43
5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	54

1. ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВИВЧЕННЮ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – Формування знань про використання цифрових технологій в управлінні, розвиток цифрових компетентностей для подальшого їх застосування у практичній діяльності сучасного менеджера.

Очікувані результати навчання: ОРН1 - Застосовувати можливості інформаційних систем і технологій для прийняття рішень у галузі цифровізації бізнесу; ОРН2 - Формувати цифрові бізнес процеси підприємства; ОРН3- Розробляти бізнес-моделі цифрового підприємства.

Самостійна робота з літературою, аналіз кейсів та ситуаційних завдань дозволять сформуванню цілісного уявлення про розвиток економічних систем, стратегічне управління бізнесом та адаптацію підприємств до цифрової трансформації.

Методичні рекомендації передбачають покрокове вивчення кожного із зазначених теоретичних питань із застосуванням аналітичних, компаративних, статистичних та інших наукових методів.

2. РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ЦИФРОВІ СТРАТЕГІЇ

Тема 1. Інформаційні технології (ІТ):

поняття та економічна характеристика

Мета заняття: Ознайомитися з поняттям інформаційних технологій, їх видами, класифікацією та тенденціями розвитку. Зрозуміти економічну характеристику ІТ та їх значення для сучасного бізнесу.

Структура заняття

Поняття та види, класифікація ІТ. Тенденції та перспективи розвитку ІТ.

Рекомендації до вивчення

1. Поняття та види ІТ

Інформаційні технології (ІТ) є невід'ємною частиною сучасного світу, пронизуючи всі сфери людської діяльності. Від повсякденного спілкування до складних наукових досліджень, ІТ відіграють ключову роль у зборі, обробці, зберіганні та передачі інформації.

У широкому сенсі, інформаційні технології охоплюють всі засоби та методи, спрямовані на роботу з інформацією. Це включає в себе як технічні пристрої (комп'ютери, сервери, мобільні пристрої), так і програмне забезпечення, що забезпечує функціонування цих пристроїв та обробку даних.

Існує безліч видів інформаційних технологій, які класифікуються за

різними критеріями.

За функціональністю: Технології обробки даних: включають в себе програмне забезпечення для роботи з текстами, таблицями, базами даних та іншими видами інформації. Технології передачі даних: забезпечують передачу інформації між різними пристроями та системами (мережі, інтернет, мобільний зв'язок). Технології зберігання даних: включають в себе різні види носіїв інформації (жорсткі диски, флеш-пам'ять, хмарні сховища). Технології візуалізації даних: дозволяють представляти інформацію у зручному для сприйняття вигляді (графіки, діаграми, інтерактивні карти).

За сферою застосування: Бізнес-технології: використовуються для автоматизації бізнес-процесів, управління підприємством, маркетингу та продажів. Освітні технології: застосовуються для навчання, дистанційного навчання, створення електронних навчальних матеріалів. Медичні технології: використовуються для діагностики, лікування, управління медичними даними. Транспортні технології: застосовуються для управління транспортними потоками, навігації, забезпечення безпеки на дорогах.

За рівнем розвитку: Традиційні ІТ: включають в себе перевірені часом технології, такі як персональні комп'ютери, локальні мережі, офісне програмне забезпечення. Сучасні ІТ: включають в себе новітні розробки, такі як хмарні технології, штучний інтелект, інтернет речей, віртуальна та доповнена реальність.

2. Класифікація ІТ

Інформаційні технології (ІТ) є складним і багатогранним поняттям, яке охоплює широкий спектр засобів і методів роботи з інформацією. Для кращого розуміння сутності ІТ та їх різноманітності, існує кілька підходів до класифікації.

За функціональністю. Ця класифікація базується на тому, які функції виконують ІТ у процесі роботи з інформацією: технології обробки даних: охоплюють програмне забезпечення для роботи з різноманітними видами інформації, зокрема текстовою (текстові редактори, системи розпізнавання символів), числовою (табличні процесори, статистичні пакети), графічною (графічні редактори, системи автоматизованого проектування), аудіо- та відеоінформацією (аудіо- та відеоредактори); технології передачі даних: забезпечують обмін інформацією між різними пристроями та системами. Сюди відносяться комп'ютерні мережі (локальні, глобальні, бездротові),

технології мобільного зв'язку, інтернет, а також спеціалізовані системи передачі даних, такі як телекомунікаційні системи та системи обміну повідомленнями; технології зберігання даних: включають різноманітні види носіїв інформації, від традиційних (паперові документи, архіви) до сучасних (жорсткі диски, флеш-пам'ять, оптичні диски), а також системи управління базами даних та хмарні сховища даних, що забезпечують організоване зберігання та доступ до інформації; технології візуалізації даних: дозволяють подавати інформацію в зручному та наочному вигляді для кращого сприйняття та аналізу. Це можуть бути графіки, діаграми, інтерактивні карти, 3D-моделі, а також спеціалізовані інструменти для візуалізації даних, такі як інформаційні панелі та системи Business Intelligence.

За сферою застосування. Цей вид класифікації враховує, в якій галузі або сфері діяльності використовуються ІТ: бізнес-технології: спрямовані на автоматизацію та оптимізацію бізнес-процесів, управління підприємством (ERP-системи), управління відносинами з клієнтами (CRM-системи), маркетинг та продажі (системи автоматизації маркетингу), логістику та управління ланцюгами поставок (SCM-системи); освітні технології: використовуються для організації навчального процесу, створення електронних навчальних матеріалів, дистанційного навчання (платформи для онлайн-навчання), тестування та оцінювання знань (системи управління навчанням); медичні технології: застосовуються для діагностики захворювань (медичне обладнання з цифровими технологіями), лікування (лазерні технології, роботизована хірургія), управління медичними даними (електронні медичні картки); транспортні технології: використовуються для управління транспортними потоками (інтелектуальні транспортні системи), навігації (GPS-навігатори), забезпечення безпеки на дорогах (системи відеоспостереження, системи попередження про небезпеку); державне управління: включають системи електронного уряду, онлайн-послуги для громадян, системи електронного документообігу, платформи для взаємодії з громадськістю.

За рівнем розвитку. Ця класифікація відображає еволюцію ІТ та їх сучасний стан: традиційні ІТ: включають технології, які вже тривалий час використовуються та є добре відомими. Це персональні комп'ютери, локальні мережі, офісне програмне забезпечення (текстові редактори, табличні процесори), аналогові системи зв'язку; сучасні ІТ: охоплюють новітні

розробки та технології, які активно розвиваються та впроваджуються. Це хмарні технології, штучний інтелект, інтернет речей, віртуальна та доповнена реальність, блокчейн, великі дані.

Важливо зазначити, що наведена класифікація є умовною, і багато ІТ можуть одночасно відноситися до кількох категорій. Наприклад, хмарні технології можуть використовуватися як для зберігання даних, так і для обробки та передачі інформації, а також застосовуватися в різних сферах діяльності, від бізнесу до освіти.

Розуміння класифікації ІТ є важливим для вибору оптимальних технологій для вирішення конкретних завдань, а також для аналізу тенденцій розвитку інформаційного суспільства.

3. Тенденції та перспективи розвитку ІТ

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій (ІТ), які проникають у всі сфери людської діяльності та визначають напрями соціально-економічного прогресу. Розуміння ключових тенденцій та перспектив розвитку ІТ є важливим для успішної адаптації до змін, що відбуваються, та використання новітніх технологій для досягнення конкурентних переваг.

Хмарні технології: Перехід на використання хмарних платформ для зберігання, обробки та аналізу даних є однією з найбільш значущих тенденцій. Хмарні сервіси забезпечують масштабованість, гнучкість та економічну ефективність, дозволяючи компаніям зосередитися на основній діяльності, не витрачаючи ресурси на підтримку власної ІТ-інфраструктури.

Штучний інтелект (ШІ): Розвиток ШІ є революційним кроком у розвитку ІТ. Системи ШІ здатні навчатися, аналізувати дані та приймати рішення автономно, що відкриває нові можливості для автоматизації бізнес-процесів, персоналізації обслуговування клієнтів та створення інноваційних продуктів і послуг.

Інтернет речей (ІоТ): Концепція ІоТ передбачає об'єднання фізичних пристроїв у єдину мережу для збору, обміну та аналізу даних. ІоТ-технології знаходять застосування в різних сферах, від розумних будинків та носимих пристроїв до промислової автоматизації та управління міською інфраструктурою.

Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR): Технології VR/AR створюють імерсивні віртуальні світи або накладають віртуальні об'єкти на

реальний світ, відкриваючи нові можливості для навчання, розваг, туризму, дизайну та інших сфер.

Великі дані (Big Data): Зі зростанням обсягів даних, що генеруються, технології Big Data стають критично важливими для їх обробки, аналізу та отримання цінної інформації. Big Data дозволяють компаніям краще розуміти своїх клієнтів, оптимізувати бізнес-процеси та приймати обґрунтовані рішення.

Кібербезпека: Зі зростанням залежності від ІТ, питання кібербезпеки стають все більш актуальними. Розвиток технологій захисту від кіберзагроз, таких як шифрування даних, системи виявлення вторгнень та інтелектуальні системи безпеки, є критично важливим для забезпечення стабільності та безпеки цифрового бізнесу.

Мобільні технології: Мобільні пристрої стали невід'ємною частиною нашого життя, а розвиток мобільних технологій, таких як 5G, забезпечує швидкий та безперебійний доступ до інформації та сервісів. Мобільні додатки стають все більш популярними для вирішення різноманітних завдань, від замовлення їжі до управління фінансами.

Блокчейн: Технологія блокчейн, що лежить в основі криптовалют, має потенціал для революційних змін у різних сферах, таких як фінанси, логістика, управління ланцюгами поставок та інші. Блокчейн забезпечує прозорість, безпеку та незмінність даних, що робить його привабливим для використання в багатьох галузях.

Перспективи розвитку ІТ пов'язані з подальшим удосконаленням існуючих технологій, а також з появою нових, які здатні змінити наше життя. Серед найбільш перспективних напрямків можна виділити: Розвиток штучного інтелекту: подальше вдосконалення алгоритмів машинного навчання та створення більш складних та інтелектуальних систем ШІ. Квантові обчислення: розвиток квантових комп'ютерів, які здатні вирішувати складні завдання, недоступні для сучасних комп'ютерів. Нейротехнології: розробка технологій, що дозволяють взаємодіяти з комп'ютером за допомогою думки. Біоінформатика: поєднання біології та інформаційних технологій для аналізу генетичної інформації та розробки нових методів лікування. Космічні технології: розвиток космічних технологій, що відкривають нові можливості для дослідження космосу та освоєння ресурсів.

Розвиток ІТ є безперервним процесом, який визначає майбутнє нашого

суспільства. Компанії та фахівці, які здатні адаптуватися до змін та використовувати новітні технології, отримують значні конкурентні переваги та зможуть досягти успіху в умовах цифрової економіки.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте визначення поняття "інформаційні технології" та опишіть їх роль в сучасній економіці.
2. Які існують види інформаційних технологій? Наведіть приклади та поясніть їх відмінності.
3. Охарактеризуйте основні класифікації ІТ за різними критеріями.
4. Які тенденції розвитку інформаційних технологій ви вважаєте найбільш значущими? Обґрунтуйте свою думку.
5. Які перспективи відкриваються перед ІТ в майбутньому? Які фактори можуть вплинути на їх розвиток?

Тема 2. Цифрова економіка та перехід до цифрового бізнесу

Мета заняття: Зрозуміти сутність цифрової економіки та її вплив на бізнес. Ознайомитися з факторами, що впливають на цифровізацію економіки, та цифровими технологіями Індустрії 4.0.

Структура заняття

Перехід до цифрового бізнесу. Сутність цифрової економіки. Фактори, що впливають на цифровізацію економіки. Цифрові технології Індустрії 4.0 як основа розробки цифрових стратегій промислових підприємств

Рекомендації до вивчення

1. Перехід до цифрового бізнесу

Перехід до цифрового бізнесу є однією з ключових тенденцій сучасної економіки, зумовленою стрімким розвитком інформаційних технологій та їх проникненням у всі сфери діяльності. Цей процес передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти функціонування підприємства, від бізнес-процесів та управління ресурсами до взаємодії з клієнтами та маркетингу.

Цифровий бізнес – це форма ведення бізнесу, заснована на використанні цифрових технологій для створення, надання та споживання товарів і послуг. Він характеризується високим рівнем автоматизації, гнучкістю, швидкістю реагування на зміни ринку та персоналізованим підходом до клієнтів. Цифровий бізнес охоплює широкий спектр діяльності, від електронної комерції та онлайн-сервісів до цифрового маркетингу та управління даними.

Перехід до цифрового бізнесу є складним та багатоетапним процесом, який потребує ретельного планування та стратегічного підходу. Ключові стратегії включають:

Аналіз та оцінка: Першим кроком є проведення комплексного аналізу існуючої бізнес-моделі, оцінка її ефективності та визначення можливостей для цифрової трансформації. Важливо врахувати особливості галузі, конкурентне середовище та потреби клієнтів.

Формулювання цілей: На основі проведеного аналізу необхідно чітко сформулювати цілі цифрової трансформації, визначити бажані результати та ключові показники ефективності (KPI). Цілі мають бути конкретними, вимірюваними, досяжними, релевантними та обмеженими в часі (SMART).

Розробка стратегії: Стратегія цифрової трансформації має охоплювати всі аспекти діяльності підприємства, включаючи бізнес-процеси, технологічну інфраструктуру, управління персоналом та взаємодію з клієнтами. Важливо визначити пріоритетні напрями цифрової трансформації та розробити детальний план дій з урахуванням наявних ресурсів та можливостей.

Впровадження технологій: Перехід до цифрового бізнесу передбачає впровадження сучасних цифрових технологій, таких як хмарні сервіси, штучний інтелект, інтернет речей, великі дані, мобільні додатки та інші. Важливо забезпечити інтеграцію цих технологій з існуючими системами та бізнес-процесами.

Управління змінами: Цифрова трансформація часто супроводжується значними змінами в організаційній структурі, бізнес-процесах та корпоративній культурі. Ефективне управління змінами є критично важливим для успіху переходу до цифрового бізнесу.

Навчання та розвиток: Персонал є ключовим фактором успіху цифрової трансформації. Важливо забезпечити навчання та розвиток співробітників, щоб вони могли ефективно використовувати нові технології та адаптуватися до змін.

Оцінка та контроль: На всіх етапах переходу до цифрового бізнесу необхідно проводити оцінку та контроль досягнутих результатів, аналізувати ефективність впроваджених технологій та коригувати стратегію за необхідності.

Успішний перехід до цифрового бізнесу залежить від урахування ключових аспектів, таких як: Орієнтація на клієнта: цифровий бізнес має бути

орієнтованим на потреби та очікування клієнтів. Важливо забезпечити персоналізований підхід, зручні канали комунікації та високу якість обслуговування. Інновації та адаптивність: цифровий бізнес має бути готовим до постійних змін та інновацій. Важливо стежити за новими тенденціями, експериментувати та швидко адаптуватися до змін ринку. Безпека та конфіденційність: забезпечення безпеки даних та конфіденційності інформації є критично важливим для цифрового бізнесу. Необхідно вживати відповідних заходів для захисту від кіберзагроз та несанкціонованого доступу. Партнерство та співпраця: успіх цифрової трансформації часто залежить від партнерства та співпраці з іншими компаніями, стартапами та технологічними платформами. Культура цифрової трансформації: створення культури цифрової трансформації в організації є важливим для успіху переходу до цифрового бізнесу.

Перехід до цифрового бізнесу є складним, але необхідним кроком для сучасних підприємств. Він відкриває нові можливості для зростання, інновацій та підвищення конкурентоспроможності.

2. Сутність цифрової економіки

Цифрова економіка є багатограним явищем, що охоплює широкий спектр економічних, соціальних та технологічних аспектів. Її сутність полягає у трансформації традиційних економічних моделей під впливом цифрових технологій, що призводить до виникнення нових форм господарювання, споживання та взаємодії між суб'єктами економіки.

У широкому сенсі, цифрова економіка визначається як економіка, що базується на використанні цифрових технологій для виробництва, розподілу та споживання товарів і послуг. Вона характеризується наступними ключовими характеристиками: Цифровізація: перехід від аналогових до цифрових технологій у всіх сферах економічної діяльності. Мережевий ефект: зростання цінності продукту або послуги зі збільшенням кількості користувачів. Глобалізація: стирання географічних меж та інтеграція економік різних країн завдяки цифровим технологіям. Автоматизація: автоматизація бізнес-процесів та виробництва за допомогою цифрових технологій. Персоналізація: персоналізація товарів, послуг та маркетингових повідомлень на основі аналізу даних про споживачів. Інновації: постійне створення нових продуктів, послуг та бізнес-моделей на основі цифрових технологій. Ефективність: підвищення ефективності виробництва, розподілу та

споживання ресурсів завдяки цифровим технологіям.

Цифрова економіка відіграє ключову роль у сучасному світі, сприяючи: економічному зростанню (створення нових робочих місць, залучення інвестицій та підвищення продуктивності праці), підвищенню конкурентоспроможності (створення умов для розвитку інновацій та підвищення конкурентоспроможності підприємств), покращенню якості життя (забезпечення доступу до якісних товарів і послуг, розширення можливостей для навчання та розвитку), розвитку громадянського суспільства (створення платформ для спілкування, обміну інформацією та участі громадян в управлінні державою).

Цифрова економіка складається з трьох основних компонентів: Цифрова інфраструктура: сукупність технічних засобів та комунікацій, що забезпечують функціонування цифрової економіки (комп'ютери, сервери, мережі, телекомунікації). Електронний бізнес: ведення бізнесу за допомогою цифрових технологій, включаючи електронну комерцію, онлайн-сервіси та цифровий маркетинг. Цифрові послуги: послуги, що надаються за допомогою цифрових технологій, такі як онлайн-освіта, телемедицина, фінансові послуги та інші.

Розвиток цифрової економіки пов'язаний з певними викликами, такими як: Кібербезпека: захист від кіберзагроз та забезпечення безпеки даних. Конфіденційність: захист персональних даних та забезпечення конфіденційності інформації. Цифрова нерівність: нерівний доступ до цифрових технологій та Інтернету. Безробіття: автоматизація та роботизація можуть призвести до скорочення робочих місць.

Водночас, цифрова економіка відкриває широкі можливості для розвитку бізнесу, створення інновацій та покращення якості життя. Важливо усвідомлювати ці можливості та ефективно використовувати їх для досягнення сталого розвитку та процвітання суспільства.

3. Фактори, що впливають на цифровізацію економіки

Цифровізація економіки є складним та багатогранним процесом, який залежить від багатьох факторів. Ці фактори можна умовно поділити на кілька груп.

1. Технологічні фактори. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ): створення та впровадження нових технологій, таких як штучний інтелект, інтернет речей, хмарні обчислення, великі дані, блокчейн,

віртуальна та доповнена реальність, є основою для цифрової трансформації економіки. Доступність та якість інфраструктури: наявність розвиненої інфраструктури, включаючи широкопasmовий доступ до Інтернету, є необхідною умовою для використання цифрових технологій. Вартість технологій: зниження вартості технологій робить їх доступними для широкого кола користувачів, сприяючи їх поширенню та впровадженню.

2. Економічні фактори. Глобалізація: розвиток цифрових технологій сприяє глобалізації економіки, стираючи кордони та створюючи можливості для міжнародної співпраці та торгівлі. Конкуренція: цифровізація економіки посилює конкуренцію, змушуючи підприємства шукати нові шляхи для підвищення ефективності та задоволення потреб клієнтів. Продуктивність: впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню продуктивності праці та ефективності використання ресурсів. Інвестиції: інвестиції в цифрову інфраструктуру, технології та розвиток цифрових навичок є важливим фактором успішної цифрової трансформації економіки.

3. Соціальні фактори. Зміни в поведінці споживачів: споживачі стають більш вимогливими та віддають перевагу цифровим каналам отримання інформації та здійснення покупок. Цифрова грамотність населення: рівень цифрової грамотності населення є важливим фактором успішної цифрової трансформації. Культурні зміни: цифровізація економіки передбачає зміни в культурі праці та взаємодії між людьми.

4. Політичні та регуляторні фактори. Державна політика: державна підтримка цифрової трансформації економіки, включаючи розвиток інфраструктури, сприяння інноваціям та створення сприятливого регуляторного середовища, є важливим фактором успіху. Законодавство: адаптація законодавства до умов цифрової економіки, включаючи питання захисту даних, кібербезпеки та інтелектуальної власності, є необхідною умовою для розвитку цифрового бізнесу.

5. Інші фактори. Освіта: система освіти має готувати фахівців, здатних працювати в умовах цифрової економіки. Наукові дослідження: розвиток науки та інновацій є основою для створення нових цифрових технологій.

Вплив цих факторів на цифровізацію економіки є складним та багатограним. Вони можуть взаємодіяти між собою, підсилюючи або послаблюючи один одного. Успішна цифрова трансформація економіки потребує комплексного підходу, який враховує всі ці фактори та забезпечує

синергію між ними.

4. Цифрові технології Індустрії 4.0 як основа розробки цифрових стратегій промислових підприємств

Четверта промислова революція, або Індустрія 4.0, характеризується масовим впровадженням цифрових технологій у виробництво, що призводить до кардинальних змін у бізнес-процесах, моделях управління та взаємодії з клієнтами. Цифрові технології Індустрії 4.0 є ключовим фактором успіху для промислових підприємств у сучасному світі, оскільки вони надають можливість підвищити ефективність виробництва, знизити витрати, поліпшити якість продукції та запропонувати клієнтам нові, інноваційні рішення.

Ключові цифрові технології Індустрії 4.0.

Інтернет речей (IoT): Мережа фізичних пристроїв, оснащених датчиками та програмним забезпеченням, що дозволяє їм збирати, обмінюватися та аналізувати дані. У промисловості IoT використовується для моніторингу стану обладнання, оптимізації виробничих процесів, управління логістикою та іншими завданнями.

Штучний інтелект (ШІ): Технологія, що дозволяє комп'ютерам виконувати завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту, такі як навчання, розпізнавання образів, прийняття рішень. У промисловості ШІ використовується для автоматизації виробничих процесів, прогнозування поломок обладнання, управління якістю продукції та інших завдань.

Великі дані (Big Data): Величезні обсяги даних, що генеруються різними джерелами, такими як датчики, виробничі системи, CRM та інші. Аналіз великих даних дозволяє виявляти закономірності, прогнозувати попит, оптимізувати виробничі процеси та приймати обґрунтовані рішення.

Хмарні технології: Модель надання обчислювальних ресурсів та програмного забезпечення через Інтернет. Хмарні технології дозволяють промисловим підприємствам отримувати доступ до необхідних ресурсів за запитом, знижувати витрати на IT-інфраструктуру та забезпечувати масштабованість бізнесу.

Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR): Технології, що дозволяють створювати віртуальні світи або накладати віртуальні об'єкти на реальний світ. У промисловості VR/AR використовуються для навчання персоналу, проектування виробів, моделювання виробничих процесів та інших завдань.

3D-друк: Технологія, що дозволяє створювати фізичні об'єкти шляхом пошарового нанесення матеріалу. 3D-друк використовується для прототипування, виготовлення індивідуальних виробів, виробництва запасних частин та інших завдань.

Робототехніка: Автоматизовані механічні системи, здатні виконувати

різноманітні завдання. У промисловості роботи використовуються для автоматизації виробничих процесів, виконання важких або небезпечних робіт, підвищення продуктивності та якості продукції.

Цифрові технології Індустрії 4.0 є основою для розробки ефективних цифрових стратегій промислових підприємств. Цифрова стратегія - це комплексний план дій, спрямований на досягнення бізнес-цілей за допомогою цифрових технологій.

При розробці цифрової стратегії необхідно враховувати наступні фактори: Бізнес-цілі підприємства: цифрова стратегія має бути спрямована на досягнення конкретних бізнес-цілей, таких як підвищення ефективності виробництва, зниження витрат, поліпшення якості продукції, розширення ринків збуту та інші. Аналіз існуючої ситуації: необхідно провести аудит існуючої ІТ-інфраструктури, бізнес-процесів та ресурсів підприємства для визначення можливостей та обмежень цифрової трансформації. Вибір пріоритетних напрямків: на основі аналізу необхідно визначити пріоритетні напрямки цифрової трансформації, які принесуть найбільший ефект для підприємства. Розробка плану дій: необхідно розробити детальний план дій з конкретними термінами, відповідальними особами та необхідними ресурсами для реалізації цифрової стратегії. Впровадження та контроль: важливо забезпечити своєчасне та якісне впровадження цифрових технологій, а також здійснювати постійний контроль за досягненням поставлених цілей.

Розробка цифрових стратегій на основі технологій Індустрії 4.0 має свої особливості, які полягають в наступному: Комплексний підхід: цифрова стратегія має охоплювати всі аспекти діяльності підприємства та передбачати комплексну трансформацію бізнес-процесів, моделей управління та взаємодії з клієнтами. Інтеграція технологій: важливо забезпечити інтеграцію різних технологій Індустрії 4.0 між собою для досягнення синергетичного ефекту. Орієнтація на дані: цифрова стратегія має базуватися на даних, які отримуються з різних джерел, таких як датчики, виробничі системи, CRM та інші. Аналіз цих даних дозволяє приймати обґрунтовані рішення та оптимізувати бізнес-процеси. Гнучкість та адаптивність: цифрова стратегія має бути гнучкою та адаптивною до змін зовнішнього середовища та потреб бізнесу. Безпека: важливо забезпечити безпеку даних та захист від кіберзагроз на всіх етапах реалізації цифрової стратегії.

Впровадження цифрової стратегії, розробленої на основі технологій Індустрії 4.0, надає підприємствам ряд переваг, серед яких: Підвищення ефективності виробництва: автоматизація виробничих процесів, оптимізація використання ресурсів та управління якістю продукції. Зниження витрат: скорочення витрат на виробництво, логістику та інші бізнес-процеси. Покращення якості продукції:

використання сучасних технологій для контролю якості та забезпечення відповідності продукції вимогам споживачів. Розширення ринків збуту: вихід на нові ринки за допомогою цифрових каналів комунікації та продажів. Підвищення конкурентоспроможності: забезпечення конкурентних переваг за рахунок використання новітніх технологій та інноваційних рішень.

Розробка та впровадження цифрової стратегії на основі технологій Індустрії 4.0 є важливим кроком на шляху до успіху промислових підприємств у сучасному світі. Правильно розроблена та реалізована стратегія дозволить підприємствам досягти значних результатів, підвищити ефективність своєї діяльності та забезпечити сталий розвиток у майбутньому.

Питання для самоперевірки

1. Поясніть сутність поняття "цифрова економіка". Чим вона відрізняється від традиційної економіки?
2. Охарактеризуйте основні фактори, що впливають на цифровізацію економіки.
3. Які цифрові технології відносяться до Індустрії 4.0? Наведіть приклади їх застосування в промисловості.
4. Як відбувається перехід до цифрового бізнесу? Які переваги він дає підприємствам?
5. Яким чином цифрові технології Індустрії 4.0 можуть бути використані для розробки цифрових стратегій підприємств?

Тема 3. Цифрові стратегії підприємств

Мета заняття: Ознайомитися з поняттям цифрової стратегії підприємства, її видами та значенням для сучасного бізнесу. Зрозуміти тенденції у сфері цифрової промисловості та їх вплив на формування цифрових стратегій.

Структура заняття

Тенденції у сфері цифрової промисловості. Цифрова стратегія, стратегія цифровізації, стратегія цифрової трансформації. Цифрова трансформація в ієрархії стратегій. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства

Рекомендації до вивчення

1. Тенденції у сфері цифрової промисловості

Цифрова промисловість переживає епоху трансформаційних змін, зумовлених стрімким розвитком та інтеграцією новітніх технологій. Ці

тенденції не тільки революціонізують традиційні виробничі процеси, але й відкривають нові горизонти для бізнесу, сприяючи підвищенню ефективності, продуктивності та конкурентоспроможності підприємств на глобальному ринку.

1. Індустрія 4.0 та інтелектуальне виробництво. Концепція Індустрії 4.0, також відома як четверта промислова революція, є ключовим драйвером цифрової трансформації промисловості. Вона передбачає комплексну автоматизацію та цифровізацію виробництва на основі інтеграції кіберфізичних систем, Інтернету речей (ІоТ), штучного інтелекту (ШІ), хмарних технологій та інших передових розробок. В умовах Індустрії 4.0 створюються інтелектуальні фабрики, здатні самостійно оптимізувати виробничі процеси, передбачати поломки обладнання, адаптуватися до змін ринкової кон'юнктури та взаємодіяти з іншими учасниками виробничого ланцюга в режимі реального часу. Це досягається завдяки використанню цифрових двійників, систем машинного навчання та аналізу великих даних, що дозволяє підприємствам приймати обґрунтовані рішення на основі фактичної інформації та швидко реагувати на зміни.

2. Розвиток промислового Інтернету речей (ІоТ). ІоТ є розширенням концепції ІоТ на промислову сферу. Він передбачає підключення до мережі мільйонів промислових пристроїв, датчиків, обладнання та інших об'єктів для збору, обміну та аналізу даних у реальному часі. Завдяки ІоТ промислові підприємства отримують можливість здійснювати моніторинг та управління виробничими процесами на основі даних, що сприяє підвищенню ефективності, зниженню витрат, поліпшенню якості продукції та створенню нових сервісів для клієнтів. ІоТ також відкриває нові можливості для розвитку предиктивного обслуговування обладнання, оптимізації логістичних процесів та управління ланцюгами поставок.

3. Штучний інтелект та машинне навчання. ШІ та машинне навчання є ключовими технологіями, що лежать в основі цифрової трансформації промисловості. Вони використовуються для автоматизації складних завдань, які раніше потребували людського втручання, таких як розпізнавання образів, обробка природної мови, прийняття рішень та інші. У промисловості ШІ та машинне навчання застосовуються для прогнозування поломок обладнання, оптимізації виробничих процесів, управління якістю продукції, персоналізації обслуговування клієнтів та інших завдань. Розвиток ШІ сприяє створенню

інтелектуальних систем, здатних самостійно навчатися та адаптуватися до змін навколишнього середовища.

4. Хмарні технології та платформи. Хмарні технології надають промисловим підприємствам доступ до масштабованих обчислювальних ресурсів, програмного забезпечення та платформ для розробки та впровадження цифрових рішень без значних капіталовкладень в ІТ-інфраструктуру. Хмарні сервіси дозволяють знизити витрати на ІТ, забезпечити гнучкість та масштабованість бізнесу, а також сприяють розвитку співпраці та обміну даними між різними учасниками виробничого процесу. Хмарні платформи також надають можливості для розробки та впровадження інноваційних цифрових рішень, таких як платформи для Інтернету речей, системи аналізу великих даних та інші.

5. Цифрові двійники. Цифрові двійники є віртуальними моделями фізичних об'єктів, процесів або систем, які використовуються для моделювання, аналізу та оптимізації їх роботи в реальному часі. У промисловості цифрові двійники застосовуються для проектування виробів, моделювання виробничих процесів, прогнозування поведінки обладнання, управління якістю продукції та інших завдань. Використання цифрових двійників дозволяє підприємствам скоротити час та витрати на розробку та випробування нових продуктів, оптимізувати виробничі процеси, передбачати поломки обладнання та запобігати їм, а також підвищити ефективність управління виробництвом в цілому.

6. 3D-друк та адитивні технології. 3D-друк, також відомий як адитивне виробництво, є технологією, яка дозволяє створювати фізичні об'єкти шляхом пошарового нанесення матеріалу на основі цифрової моделі. Ця технологія знаходить широке застосування у промисловості для прототипування, виготовлення індивідуальних виробів, виробництва запасних частин, створення складних геометричних форм та інших завдань. Розвиток 3D-друку сприяє створенню більш гнучких та ефективних виробничих систем, дозволяє скоротити час та витрати на виробництво, а також відкриває нові можливості для кастомізації продукції та створення інноваційних виробів.

7. Робототехніка та автоматизація. Роботи та автоматизовані системи відіграють важливу роль у цифровій трансформації промисловості, забезпечуючи автоматизацію виробничих процесів, виконання важких або небезпечних робіт, підвищення продуктивності та якості продукції. Сучасні

роботи оснащуються інтелектуальними системами управління, здатними адаптуватися до змін виробничого середовища та виконувати складні завдання з високою точністю та швидкістю. Розвиток робототехніки сприяє створенню більш ефективних та безпечних виробничих систем, а також дозволяє вирішити проблему дефіциту кваліфікованої робочої сили.

8. Кібербезпека. У зв'язку зі зростанням залежності промислових підприємств від цифрових технологій, питання кібербезпеки стають все більш актуальними. Розвиток технологій захисту від кіберзагроз, таких як шифрування даних, системи виявлення вторгнень та інтелектуальні системи безпеки, є критично важливим для забезпечення стабільності та безпеки цифрового виробництва. Кібербезпека в цифровій промисловості охоплює широкий спектр питань, від захисту даних та інтелектуальної власності до забезпечення безперебійної роботи виробничих систем та запобігання саботажу. Ефективна система кібербезпеки є необхідною умовою для успішної цифрової трансформації промислових підприємств.

Ці тенденції відображають глобальний тренд на цифрову трансформацію промисловості, який охоплює всі сфери діяльності та передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти виробничого процесу. Розуміння цих тенденцій є критично важливим для успіху промислових підприємств у сучасному світі, оскільки вони визначають напрями розвитку технологій, створюють нові можливості для бізнесу та сприяють підвищенню конкурентоспроможності підприємств на глобальному ринку.

2. Цифрова стратегія, стратегія цифровізації, стратегія цифрової трансформації

Цифрова стратегія є найбільш широким поняттям та визначає бачення та напрямок розвитку підприємства в умовах цифрової економіки. Вона охоплює всі аспекти діяльності компанії та передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу, від виробництва та логістики до маркетингу та управління персоналом. Ключові характеристики цифрової стратегії: визначає бачення та цілі: цифрова стратегія формулює бачення цифрового майбутнього підприємства та визначає конкретні цілі, які необхідно досягти за допомогою цифрових технологій. Охоплює всі сфери бізнесу: цифрова стратегія не обмежується окремими функціональними напрямками, а охоплює всі аспекти діяльності компанії. Інтегрує цифрові технології: цифрова

стратегія передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі бізнес-процеси та моделі управління. Орієнтована на довгострокову перспективу: цифрова стратегія розрахована на довгострокову перспективу та враховує тенденції розвитку цифрової економіки.

Стратегія цифровізації є більш вузьким поняттям та стосується конкретних заходів з впровадження цифрових технологій у окремі бізнес-процеси або функціональні напрямки. Вона спрямована на підвищення ефективності існуючих процесів за допомогою цифрових інструментів та технологій. Ключові характеристики стратегії цифровізації: Спрямована на конкретні процеси: стратегія зосереджена на конкретних бізнес-процесах або функціональних напрямках, таких як маркетинг, продажі, логістика або виробництво. Передбачає впровадження технологій: стратегія передбачає конкретні заходи з впровадження цифрових технологій та інструментів, таких як CRM-системи, ERP-системи, системи автоматизації маркетингу або платформи для електронної комерції. Орієнтована на короткострокові результати: стратегія орієнтована на досягнення швидких та конкретних результатів, таких як збільшення продажів, зниження витрат або підвищення продуктивності.

Стратегія цифрової трансформації є найбільш глибоким та комплексним поняттям та передбачає не просто впровадження цифрових технологій, а й кардинальну зміну бізнес-моделі, організаційної структури та корпоративної культури підприємства. Вона спрямована на створення принципово нових можливостей для бізнесу та забезпечення його конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки. Ключові характеристики стратегії цифрової трансформації: Змінює бізнес-модель: стратегія передбачає зміну існуючої бізнес-моделі або створення принципово нової, яка відповідає вимогам цифрової епохи. Трансформує організаційну структуру: стратегія може призвести до значних змін в організаційній структурі та моделях управління, включаючи створення нових відділів, зміну ієрархії та decentralization прийняття рішень. Змінює корпоративну культуру: стратегія потребує зміни корпоративної культури та формування цифрової культури в організації, яка характеризується гнучкістю, інноваційністю та орієнтацією на клієнта. Спрямована на довгостроковий успіх: стратегія спрямована на забезпечення довгострокового успіху підприємства в умовах цифрової економіки шляхом створення нових джерел доходу, розширення ринків збуту та підвищення

лояльності клієнтів.

Цифрова стратегія, стратегія цифровізації та стратегія цифрової трансформації знаходяться у тісному взаємозв'язку та доповнюють одна одну, утворюючи ієрархічну структуру. Цифрова стратегія є фундаментом, на якому базуються стратегія цифровізації та стратегія цифрової трансформації. Вона визначає загальний напрямок розвитку підприємства в цифровій економіці та формулює стратегічні цілі, які необхідно досягти за допомогою цифрових технологій. Стратегія цифровізації є інструментом для реалізації цифрової стратегії. Вона передбачає конкретні заходи з впровадження цифрових технологій у окремі бізнес-процеси та функціональні напрямки, спрямовані на підвищення ефективності та досягнення тактичних цілей. Стратегія цифрової трансформації є вищим рівнем розвитку цифрової стратегії. Вона передбачає глибинні зміни в бізнес-моделі, організаційній структурі та корпоративній культурі підприємства, спрямовані на створення принципово нових можливостей для бізнесу та забезпечення його довгострокового успіху в умовах цифрової економіки.

Ключовим фактором успіху є чітке розуміння керівництвом підприємства відмінностей між цими стратегіями, їх взаємозв'язку та ролі у досягненні стратегічних цілей компанії.

3. Цифрова трансформація в ієрархії стратегій

У сучасному світі, де цифрові технології стали невід'ємною частиною бізнесу, цифрова трансформація розглядається як ключовий фактор успіху та конкурентоспроможності підприємств. Проте, важливо розуміти місце цифрової трансформації в загальній ієрархії стратегій компанії, її роль та значення на різних рівнях управління.

Традиційно виділяють кілька рівнів стратегій в організації, кожен з яких має свою мету та завдання: Корпоративна стратегія: визначає загальний напрямок розвитку компанії, її місію, бачення та довгострокові цілі. Корпоративна стратегія охоплює питання масштабу діяльності компанії, диверсифікації бізнесу, злиття та поглинання, виходу на нові ринки тощо. Бізнес-стратегія: концентрується на конкретному напрямку діяльності компанії (бізнес-одиниці) та визначає шляхи досягнення конкурентних переваг у цій сфері. Бізнес-стратегія враховує особливості конкретного ринку, потреби клієнтів та дії конкурентів. Функціональна стратегія: охоплює окремі функціональні напрямки діяльності компанії (маркетинг, фінанси,

виробництво тощо) та визначає шляхи досягнення цілей на кожному з них. Функціональні стратегії є похідними від бізнес-стратегій та спрямовані на забезпечення їх реалізації.

Цифрова трансформація не є окремим видом стратегії, вона пронизує всі рівні та є інструментом для досягнення цілей, визначених на кожному з них. Її можна розглядати як мета-стратегію, що забезпечує інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти діяльності компанії для досягнення її стратегічних цілей.

На корпоративному рівні цифрова трансформація сприяє досягненню загальних цілей компанії, таких як зростання ринкової частки, збільшення прибутку, підвищення ефективності управління. Наприклад, цифрова трансформація може передбачати створення нових цифрових каналів продажів, оптимізацію внутрішніх процесів за допомогою цифрових технологій, розробку нових цифрових продуктів та послуг.

На рівні бізнес-стратегії цифрова трансформація дозволяє створювати нові продукти та послуги, розширювати ринки збуту, оптимізувати бізнес-процеси та зміцнювати конкурентні переваги. Наприклад, цифрова трансформація може передбачати використання цифрових технологій для персоналізації маркетингових кампаній, створення платформ для взаємодії з клієнтами, впровадження систем аналізу даних для прийняття обґрунтованих рішень.

На функціональному рівні цифрова трансформація забезпечує впровадження цифрових інструментів та технологій для підвищення ефективності окремих функцій, таких як маркетинг, продажі, логістика, виробництво тощо. Наприклад, цифрова трансформація може передбачати використання CRM-систем для управління відносинами з клієнтами, ERP-систем для управління ресурсами підприємства, систем автоматизації виробництва для підвищення продуктивності.

Цифрова трансформація є необхідною умовою для успіху в сучасному світі, де цифрові технології відіграють ключову роль у всіх сферах бізнесу. Компанії, які успішно здійснюють цифрову трансформацію, отримують значні конкурентні переваги та забезпечують своє довгострокове зростання.

Ключові аспекти успішної цифрової трансформації: Чітке бачення та стратегія: керівництво компанії повинно мати чітке бачення цифрового майбутнього та розробити комплексну стратегію цифрової трансформації, яка

охоплює всі аспекти діяльності компанії. Підтримка керівництва: успішна цифрова трансформація потребує підтримки з боку вищого керівництва компанії, яке повинно бути готове до змін та інвестувати необхідні ресурси. Залучення персоналу: персонал компанії повинен бути залучений до процесу цифрової трансформації та мати необхідні навички та знання для роботи з новими технологіями. Культура інновацій: у компанії повинна бути створена культура інновацій, яка сприяє експериментам та швидкому впровадженню нових технологій. Гнучкість та адаптивність: компанія повинна бути готова до змін та швидко адаптуватися до нових умов ринку.

4. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства

Цифрова трансформація, зумовлена стрімким розвитком інформаційних технологій, є невідворотним процесом для сучасних промислових підприємств. Вона передбачає не лише впровадження новітніх технологій, але й глибинні зміни в бізнес-моделі, що є ключовим фактором успіху в умовах цифрової економіки.

1. Передумови та необхідність зміни бізнес-моделі. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства в умовах цифрової трансформації зумовлена низкою факторів, серед яких: Зміна споживчих потреб: клієнти стають більш вимогливими та очікують персоналізованого підходу, швидкого обслуговування та доступу до інформації в режимі реального часу. Посилення конкуренції: цифрові технології знижують бар'єри для входу на ринок, що призводить до посилення конкуренції та необхідності пошуку нових конкурентних переваг. Поява нових технологій: розвиток цифрових технологій, таких як штучний інтелект, інтернет речей, хмарні обчислення, відкриває нові можливості для створення інноваційних продуктів та послуг. Необхідність підвищення ефективності: цифрова трансформація дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, знизити витрати та підвищити продуктивність праці.

2. Ключові аспекти зміни бізнес-моделі. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства в умовах цифрової трансформації може стосуватися різних аспектів діяльності, серед яких: Ціннісна пропозиція: створення нових продуктів та послуг на основі цифрових технологій, персоналізація пропозиції для клієнтів, розширення спектру послуг, що надаються. Канали збуту: використання цифрових каналів для продажу та просування продукції, таких як інтернет-магазини, соціальні мережі, мобільні

додатки. Взаємовідносини з клієнтами: впровадження CRM-систем для управління відносинами з клієнтами, використання чат-ботів та віртуальних асистентів для обслуговування клієнтів в режимі реального часу. Джерела доходу: перехід від традиційних моделей отримання доходу до нових, таких як підписка, freemium, pay-as-you-go. Ключові види діяльності: автоматизація виробничих процесів, використання роботів та штучного інтелекту для виконання складних завдань. Ключові ресурси: використання цифрових платформ, хмарних сховищ даних, програмного забезпечення для управління бізнесом. Ключові партнери: співпраця з технологічними компаніями, стартапами, науково-дослідними інститутами для розробки та впровадження інновацій. Структура витрат: оптимізація витрат за рахунок автоматизації процесів, використання енергоефективних технологій, перехід на хмарні сервіси.

3. Типи змін бізнес-моделей. Існує кілька типів змін бізнес-моделей, які можуть бути застосовані промисловими підприємствами в умовах цифрової трансформації: Трансформація продукту: створення цифрових двійників фізичних продуктів, додавання до продуктів цифрових послуг, перетворення продуктів на платформи. Трансформація каналів збуту: перехід на онлайн-продажі, використання мульти-канального підходу, створення власних інтернет-магазинів або використання маркетплейсів. Трансформація відносин з клієнтами: персоналізація пропозиції, використання соціальних мереж для залучення клієнтів, створення спільнот клієнтів. Трансформація операційної діяльності: автоматизація виробництва, використання роботів та штучного інтелекту, оптимізація логістичних процесів.

4. Етапи зміни бізнес-моделі. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства є складним та багатоетапним процесом, який включає в себе: Аналіз та оцінка: проведення аналізу існуючої бізнес-моделі, оцінка її ефективності та визначення можливостей для цифрової трансформації. Формулювання цілей: визначення стратегічних цілей зміни бізнес-моделі, які мають бути конкретними, вимірюваними, досяжними, релевантними та обмеженими в часі (SMART). Розробка стратегії: розробка детальної стратегії зміни бізнес-моделі, яка включає в себе вибір типу трансформації, визначення ключових аспектів змін, розробку плану дій. Впровадження змін: безпосереднє впровадження змін в бізнес-модель, включаючи впровадження нових технологій, зміну організаційної структури, навчання персоналу.

Оцінка результатів: оцінка ефективності змін, аналіз досягнутих результатів та коригування стратегії за необхідності.

5. Виклики та можливості. Зміна бізнес-моделі промислового підприємства в умовах цифрової трансформації пов'язана з певними викликами, такими як: Опір змінам з боку персоналу: необхідність перенавчання персоналу та зміни корпоративної культури. Високі інвестиції: впровадження нових технологій та зміна бізнес-моделі потребують значних інвестицій. Ризики: існує ризик помилкового вибору стратегії та неефективного використання ресурсів.

Водночас, цифрова трансформація відкриває перед промисловими підприємствами нові можливості, такі як:

1. Підвищення ефективності: оптимізація бізнес-процесів, зниження витрат, підвищення продуктивності. Розширення ринків: вихід на нові ринки за допомогою цифрових каналів збуту. Створення інновацій: розробка нових продуктів та послуг на основі цифрових технологій. Зміцнення конкурентних переваг: забезпечення конкурентоспроможності за рахунок використання новітніх технологій та інноваційних рішень. Цифрові технології дозволяють автоматизувати рутинні та повторювані завдання, що звільняє людські ресурси для більш творчої та стратегічної роботи. За допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та онлайн-сервісів підприємства можуть оптимізувати свої бізнес-процеси, зменшуючи витрати часу та ресурсів, підвищуючи ефективність та продуктивність.

2. Розширення каналів комунікації та продажів. Інтернет та цифрові платформи відкривають для бізнесу нові можливості для комунікації зі своїми клієнтами та розширення каналів продажів. Соціальні мережі, електронна пошта, месенджери та інші онлайн-інструменти дозволяють підприємствам встановлювати прямий контакт зі своєю аудиторією, збирати відгуки та оперативно реагувати на потреби клієнтів.

3. Персоналізація та індивідуальний підхід. Цифрові технології дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги даних про клієнтів, що дає змогу підприємствам краще розуміти свою аудиторію та пропонувати їй персоналізовані продукти та послуги. Індивідуальний підхід до кожного клієнта сприяє підвищенню лояльності та задоволеності, що, в свою чергу, позитивно впливає на успіх бізнесу.

4. Розвиток електронної комерції. Інтернет-магазини, онлайн-аукціони

та інші платформи для електронної комерції стають все більш популярними серед споживачів. Цифрові технології дозволяють підприємствам створювати власні онлайн-платформи для продажу товарів та послуг, розширюючи свій ринок збуту та залучаючи нових клієнтів.

5. Гнучкість та мобільність. Цифрові технології забезпечують працівникам можливість працювати віддалено, що підвищує гнучкість та мобільність бізнесу. Хмарні сервіси та онлайн-інструменти для спільної роботи дозволяють командам ефективно взаємодіяти між собою, незалежно від їх місцезнаходження.

6. Зміцнення зв'язку з партнерами та постачальниками. Інтернет та цифрові платформи сприяють зміцненню зв'язку між підприємствами та їх партнерами та постачальниками. Онлайн-сервіси для обміну даними та електронного документообігу дозволяють підприємствам швидко та ефективно взаємодіяти зі своїми контрагентами, оптимізуючи логістичні процеси та зменшуючи витрати.

7. Інновації та розвиток нових продуктів та послуг. Цифрові технології є потужним інструментом для інновацій та розробки нових продуктів та послуг. За допомогою сучасного програмного забезпечення та онлайн-сервісів підприємства можуть створювати інноваційні рішення, які відповідають потребам сучасного ринку та задовольняють потреби найвибагливіших клієнтів.

8. Аналіз даних та прийняття обґрунтованих рішень. Цифрові технології дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги даних про діяльність підприємства, поведінку клієнтів, тенденції ринку та інші важливі фактори. За допомогою спеціалізованих інструментів та аналітичних платформ підприємства можуть отримувати цінну інформацію, яка допомагає їм приймати обґрунтовані рішення та ефективно управляти своїм бізнесом.

9. Безпека та захист даних. У сучасному світі, де інформація є цінним активом, питання безпеки та захисту даних є надзвичайно важливими. Цифрові технології надають підприємствам різноманітні інструменти та рішення для захисту своїх даних від кіберзагроз, несанкціонованого доступу та інших видів зловживань.

10. Безперервне навчання та розвиток. Цифрові технології постійно розвиваються, тому для успіху в сучасному бізнесі підприємства повинні постійно навчатися та адаптуватися до нових умов. Онлайн-курси, вебінари,

конференції та інші форми навчання дозволяють працівникам отримувати актуальні знання та навички, необхідні для роботи з сучасними технологіями.

Вплив цифрових технологій та інформаційних сервісів Інтернету на бізнес є безперервним та динамічним процесом. Підприємства, які своєчасно реагують на ці зміни та ефективно використовують можливості, що відкриваються, отримують значні конкурентні переваги та забезпечують своє успішне функціонування в умовах цифрової економіки.

Питання для самоперевірки

1. У чому полягає різниця між цифровою стратегією, стратегією цифровізації та стратегією цифрової трансформації?
2. Яке місце займає цифрова трансформація в ієрархії стратегій підприємства?
3. Охарактеризуйте основні тенденції у сфері цифрової промисловості.
4. Яким чином цифрова трансформація впливає на зміну бізнес-моделі промислового підприємства?
5. Наведіть приклади успішних цифрових стратегій, реалізованих промисловими підприємствами.

3. РОЗДІЛ 2. БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ЦИФРОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Тема 1. Бізнес-процеси у цифрових трансформаціях промислових підприємств

Мета заняття: Зрозуміти роль бізнес-процесів у цифровій трансформації промислових підприємств. Ознайомитися з цифровою операційною моделлю та інфраструктурою для бізнес-процесів. Вивчити моделі цифрової трансформації підприємства.

Структура заняття

Тенденції у сфері цифрової промисловості
Цифрова операційна модель.
Інфраструктура для бізнес-процесів.
Моделі цифрової трансформації підприємства

Рекомендації до вивчення

1. Тенденції у сфері цифрової промисловості

Цифрова промисловість переживає епоху трансформаційних змін, зумовлених стрімким розвитком та інтеграцією новітніх технологій. Ці тенденції не тільки революціонізують традиційні виробничі процеси, але й відкривають нові горизонти для бізнесу, сприяючи підвищенню ефективності,

продуктивності та конкурентоспроможності підприємств на глобальному ринку.

1. Індустрія 4.0 та інтелектуальне виробництво. Концепція Індустрії 4.0, також відома як четверта промислова революція, є ключовим драйвером цифрової трансформації промисловості. Вона передбачає комплексну автоматизацію та цифровізацію виробництва на основі інтеграції кіберфізичних систем, Інтернету речей (ІоТ), штучного інтелекту (ШІ), хмарних технологій та інших передових розробок. Приклади: Розумні фабрики: заводи, де виробничі процеси повністю автоматизовані та контролюються за допомогою цифрових систем. Наприклад, компанія Siemens створила цифрову фабрику в Амберзі, Німеччина, де 75% процесів автоматизовано, а рівень браку знижено майже до нуля. Адаптивне виробництво: виробничі системи, здатні швидко перенастроюватися під випуск різних видів продукції. Наприклад, компанія Adidas використовує 3D-друк для виготовлення індивідуального спортивного взуття.

2. Розвиток промислового Інтернету речей (ІпоТ). ІпоТ є розширенням концепції ІоТ на промислову сферу. Він передбачає підключення до мережі мільйонів промислових пристроїв, датчиків, обладнання та інших об'єктів для збору, обміну та аналізу даних у реальному часі. Приклади: Предиктивне обслуговування: датчики на обладнанні збирають дані про його стан, що дозволяє прогнозувати поломки та проводити обслуговування завчасно. Наприклад, компанія General Electric використовує ІпоТ для моніторингу стану авіаційних двигунів та прогнозування їх поломок. Оптимізація логістики: за допомогою ІпоТ компанії можуть відстежувати місцезнаходження товарів в режимі реального часу, оптимізувати маршрути доставки та керувати запасами. Наприклад, компанія DHL використовує ІпоТ для відстеження посилок та оптимізації логістичних процесів.

3. Штучний інтелект та машинне навчання. ШІ та машинне навчання є ключовими технологіями, що лежать в основі цифрової трансформації промисловості. Вони використовуються для автоматизації складних завдань, які раніше потребували людського втручання, таких як розпізнавання образів, обробка природної мови, прийняття рішень та інші. Приклади: Автоматизація виробничих процесів: ШІ може використовуватися для управління роботами, оптимізації виробничих процесів та контролю якості продукції. Наприклад, компанія Foxconn використовує роботів для збирання електроніки.

Персоналізація обслуговування клієнтів: ШІ може використовуватися для аналізу даних про клієнтів та надання їм персоналізованих рекомендацій. Наприклад, компанія Amazon використовує ШІ для рекомендації товарів своїм клієнтам.

4. Хмарні технології та платформи. Хмарні технології надають промисловим підприємствам доступ до масштабованих обчислювальних ресурсів, програмного забезпечення та платформ для розробки та впровадження цифрових рішень без значних капіталовкладень в ІТ-інфраструктуру. Приклади: Хмарні ERP-системи: компанії можуть використовувати хмарні ERP-системи для управління всіма аспектами своєї діяльності, від фінансів та управління персоналом до виробництва та логістики. Наприклад, компанія NetSuite пропонує хмарну ERP-систему для малого та середнього бізнесу. Платформи для Інтернету речей: компанії можуть використовувати хмарні платформи для збору, обробки та аналізу даних з IoT-пристроїв. Наприклад, компанія AWS пропонує платформу AWS IoT для розробки та розгортання IoT-рішень.

5. Цифрові двійники. Цифрові двійники є віртуальними моделями фізичних об'єктів, процесів або систем, які використовуються для моделювання, аналізу та оптимізації їх роботи в реальному часі. У промисловості цифрові двійники застосовуються для проектування виробів, моделювання виробничих процесів, прогнозування поведінки обладнання, управління якістю продукції та інших завдань. Приклади: Проектування виробів: за допомогою цифрових двійників інженери можуть моделювати поведінку виробу в різних умовах та оптимізувати його конструкцію. Наприклад, компанія Boeing використовує цифрові двійники для проектування літаків. Моделювання виробничих процесів: за допомогою цифрових двійників компанії можуть моделювати виробничі процеси та оптимізувати їх для досягнення максимальної ефективності. Наприклад, компанія General Motors використовує цифрові двійники для моделювання виробничих процесів на своїх заводах.

6. 3D-друк та адитивні технології. 3D-друк, також відомий як адитивне виробництво, є технологією, яка дозволяє створювати фізичні об'єкти шляхом пошарового нанесення матеріалу на основі цифрової моделі. Ця технологія знаходить широке застосування у промисловості для прототипування, виготовлення індивідуальних виробів, виробництва запасних частин,

створення складних геометричних форм та інших завдань. Приклади: Прототипування: за допомогою 3D-друку інженери можуть швидко та дешево створювати прототипи нових виробів. Наприклад, компанія Ford використовує 3D-друк для прототипування деталей автомобілів. Виготовлення індивідуальних виробів: 3D-друк дозволяє виготовляти індивідуальні вироби, адаптовані до потреб конкретного клієнта. Наприклад, компанія Starkey Hearing Technologies використовує 3D-друк для виготовлення індивідуальних слухових апаратів.

7. Робототехніка та автоматизація. Роботи та автоматизовані системи відіграють важливу роль у цифровій трансформації промисловості, забезпечуючи автоматизацію виробничих процесів, виконання важких або небезпечних робіт, підвищення продуктивності та якості продукції. Приклади: Автоматизація виробничих ліній: роботи можуть використовуватися для виконання різноманітних завдань на виробничих лініях, таких як збирання виробів, пакування та маркування. Наприклад, компанія Amazon використовує роботів для сортування товарів на своїх складах. Виконання важких або небезпечних робіт: роботи можуть використовуватися для виконання робіт, які є важкими або небезпечними для людини, таких як зварювання, фарбування та обробка металу. Наприклад, компанія Hyundai використовує роботів для зварювання кузовів автомобілів.

8. Кібербезпека. У зв'язку зі зростанням залежності промислових підприємств від цифрових технологій, питання кібербезпеки стають все більш актуальними. Розвиток технологій захисту від кіберзагроз, таких як шифрування даних, системи виявлення вторгнень та інтелектуальні системи безпеки, є критично важливим для забезпечення стабільності та безпеки цифрового виробництва. Приклади: Захист від кібератак: компанії використовують різноманітні технології для захисту даних та систем від кібератак, таких як брандмауери, антивіруси та системи виявлення вторгнень. Захист від промислового шпигунства: компанії вживають заходів для захисту інтелектуальної власності та комерційної таємниці від шпигунства. Забезпечення безперервності виробництва: компанії розробляють плани відновлення після аварій та кібератак, щоб забезпечити безперервність виробництва.

2. Цифрова операційна модель (ЦОМ)

У сучасному світі, де цифрові технології стрімко розвиваються та

проникають у всі сфери бізнесу, ЦОМ стає ключовим елементом успіху для будь-якого підприємства. ЦОМ - це комплексна система, яка описує, як підприємство використовує цифрові технології для організації своєї діяльності, взаємодії з клієнтами та досягнення стратегічних цілей. Вона охоплює всі аспекти діяльності підприємства - від виробництва та логістики до маркетингу та обслуговування клієнтів - та визначає, як цифрові технології інтегруються в кожен з них для підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоспроможності.

Ключові елементи ЦОМ: Цифрові технології: використання сучасних технологій, таких як хмарні обчислення, штучний інтелект, інтернет речей, великі дані, мобільні додатки та інші, для автоматизації процесів, збору та аналізу даних, створення нових продуктів та послуг. Бізнес-процеси: оптимізація та цифровізація існуючих бізнес-процесів, а також створення нових, більш ефективних процесів на основі цифрових технологій. Організаційна структура: адаптація організаційної структури до вимог цифрової епохи, створення гнучких та адаптивних команд, здатних швидко реагувати на зміни ринку. Культура: формування цифрової культури в організації, яка сприяє інноваціям, експериментам та постійному розвитку. Дані: збір, обробка та аналіз даних для прийняття обґрунтованих рішень та оптимізації діяльності підприємства. Клієнти: зосередження на потребах клієнтів, створення для них персоналізованих продуктів та послуг, забезпечення зручних каналів комунікації та обслуговування.

Переваги цифрової операційної моделі: Підвищення ефективності: автоматизація процесів, оптимізація використання ресурсів, зменшення витрат. Зростання продуктивності: підвищення продуктивності праці за рахунок використання цифрових інструментів та технологій. Покращення якості: покращення якості продукції та послуг за рахунок використання цифрових технологій для контролю якості та управління виробництвом. Підвищення конкурентоспроможності: створення нових продуктів та послуг, розширення ринків збуту, залучення нових клієнтів. Збільшення прибутку: збільшення прибутку за рахунок підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоспроможності.

Як розробити цифрову операційну модель? Проведіть аналіз: Оцініть поточний стан підприємства, його сильні та слабкі сторони, можливості та загрози. Визначте цілі: Сформулюйте чіткі та конкретні цілі, які ви хочете

досягти за допомогою цифрової операційної моделі.

3. Розробіть стратегію: Розробіть детальну стратегію впровадження цифрової операційної моделі, яка включатиме в себе вибір технологій, оптимізацію процесів, адаптацію організаційної структури та формування цифрової культури.

4. Реалізуйте стратегію: Розпочніть впровадження цифрової операційної моделі, забезпечивши необхідні ресурси та підтримку з боку керівництва.

5. Оцініть результати: Регулярно оцінюйте ефективність впровадження цифрової операційної моделі та вносьте необхідні корективи.

Ефективна інфраструктура є критично важливим елементом для успішного функціонування будь-якого бізнесу. Вона забезпечує основу для виконання бізнес-процесів, підтримку операційної діяльності та досягнення стратегічних цілей підприємства.

1. Види інфраструктури для бізнес-процесів. Існує кілька видів інфраструктури, які можуть бути використані для підтримки бізнес-процесів: Фізична інфраструктура: будівлі, споруди, обладнання, транспортні засоби, комунікації тощо. Технологічна інфраструктура: комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення, мережі передачі даних, сервери тощо. Організаційна інфраструктура: організаційна структура підприємства, система управління, внутрішні правила та процедури. Інформаційна інфраструктура: бази даних, системи зберігання та обробки інформації, аналітичні інструменти.

2. Ключові вимоги до інфраструктури для бізнес-процесів. Сучасна інфраструктура для бізнес-процесів повинна відповідати наступним вимогам: Надійність та безперебійність: інфраструктура повинна забезпечувати безперебійне функціонування бізнес-процесів та мінімізувати ризик виникнення збоїв. Масштабованість та гнучкість: інфраструктура повинна бути здатною адаптуватися до змін потреб бізнесу та масштабуватися в залежності від зростання обсягів діяльності. Безпека: інфраструктура повинна забезпечувати захист даних та інформації від несанкціонованого доступу та кіберзагроз. Ефективність: інфраструктура повинна забезпечувати оптимальне використання ресурсів та мінімізувати витрати на її утримання. Інноваційність: інфраструктура повинна підтримувати впровадження новітніх технологій та інноваційних рішень для підвищення ефективності бізнес-процесів.

Для успішного функціонування сучасного підприємства важливо мати

комплексну та інтегровану інфраструктуру, яка охоплює всі аспекти діяльності та забезпечує підтримку бізнес-процесів на всіх рівнях. Інфраструктура повинна бути надійною, масштабованою, безпечною, ефективною та інноваційною, щоб забезпечити конкурентоспроможність підприємства в умовах цифрової економіки.

4. Моделі цифрової трансформації підприємства

Модель цифрової трансформації - це своєрідний план дій, який описує, як підприємство буде використовувати цифрові технології для досягнення своїх стратегічних цілей. Вона визначає ключові напрямки змін, етапи впровадження, необхідні ресурси та очікувані результати.

Існує безліч моделей цифрової трансформації, кожна з яких має свої особливості та переваги. Серед найбільш поширених можна виділити наступні:

1. Поступова еволюція: Ця модель передбачає поступове впровадження цифрових технологій, крок за кроком, з урахуванням можливостей та ресурсів підприємства. Вона підходить для компаній, які не мають значного досвіду в цифровій сфері та потребують часу для адаптації. Приклад: невеликий магазин одягу вирішує створити свій веб-сайт для розширення аудиторії та збільшення продажів. Спочатку вони запускають простий сайт-візитівку з каталогом товарів, а згодом додають можливість онлайн-замовлення та оплати.

2. Революційні зміни: Ця модель передбачає швидке та масштабне впровадження цифрових технологій, що охоплює всі сфери діяльності підприємства. Вона підходить для компаній, які мають чітке бачення цифрового майбутнього та готові до радикальних змін. Приклад: банк вирішує повністю перейти на обслуговування клієнтів в онлайн-режимі, закриваючи фізичні відділення та створюючи мобільний додаток з повним спектром банківських послуг.

3. Гібридна модель: Ця модель поєднує елементи поступової та революційної трансформації, дозволяючи підприємству адаптуватися до конкретних умов та потреб. Приклад: виробниче підприємство вирішує автоматизувати частину виробничих процесів за допомогою роботів та одночасно створює онлайн-платформу для взаємодії з клієнтами та партнерами.

Окрім цього, моделі цифрової трансформації можуть відрізнятися за: масштабом: локальні зміни в окремих відділах або масштабна трансформація

всього підприємства; тривалістю: короткострокові проекти або довгострокові програми; напрямками: оптимізація внутрішніх процесів, покращення взаємодії з клієнтами, створення нових продуктів та послуг тощо.

Вибір моделі цифрової трансформації залежить від багатьох факторів, серед яких: розмір та організаційна структура підприємства; галузь, в якій працює компанія; рівень розвитку цифрових технологій на підприємстві; наявність ресурсів (фінансових, людських, технологічних); стратегічні цілі компанії.

Важливо зазначити, що не існує універсальної моделі цифрової трансформації, яка підійшла б для всіх підприємств. Кожна компанія повинна розробити власну модель, враховуючи свої унікальні особливості та потреби.

Першим кроком до успішної цифрової трансформації є чітке усвідомлення необхідності змін та формування бачення цифрового майбутнього підприємства. Після цього необхідно провести аудит існуючих процесів, визначити пріоритетні напрямки трансформації та розробити детальний план дій. Важливо пам'ятати, що цифрова трансформація - це безперервний процес, який потребує постійного моніторингу, аналізу та адаптації. Лише за умови комплексного та системного підходу підприємство зможе досягти успіху в цифрову епоху. Насамкінець, варто наголосити, що цифрова трансформація - це не тільки впровадження нових технологій. Це, перш за все, зміна мислення, культури та підходів до ведення бізнесу. Успіх цифрової трансформації залежить від готовності керівництва та співробітників до змін, їх здатності адаптуватися до нових умов та використовувати цифрові технології для досягнення спільних цілей.

Питання для самоперевірки

1. Як цифрова трансформація впливає на бізнес-процеси промислових підприємств?
2. Що таке цифрова операційна модель? Яке її значення для цифрової трансформації?
3. Які вимоги висуваються до інфраструктури для бізнес-процесів в умовах цифрової трансформації?
4. Які моделі цифрової трансформації підприємства існують? Які їх особливості?
5. Наведіть приклади успішної цифрової трансформації бізнес-процесів промислових підприємств.

Тема 2. Оцінка готовності підприємства до цифрової трансформації

Мета заняття: Ознайомитися з методами оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації. Вивчити моделі цифрової зрілості компаній Forrester та PwC. Зрозуміти кадрові питання у розробці цифрових стратегій та методи оцінки результатів цифрової трансформації.

Структура заняття

Підходи до оцінки готовності. Модель цифрової зрілості компанії Forrester. Модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC. Оцінка рівня зрілості основних бізнес-процесів. Кадрові питання у розробці цифрових стратегій підприємств. Оцінка результатів цифрової трансформації.

Рекомендації до вивчення

1. Підходи до оцінки готовності

Оцінка готовності до цифрової трансформації є критично важливим етапом для успішного впровадження змін та досягнення бажаних результатів. Існує кілька підходів до оцінки готовності, кожен з яких має свої переваги та особливості.

1. Комплексний підхід. Цей підхід передбачає оцінку різних аспектів діяльності підприємства, таких як: Технологічна готовність: наявність необхідної інфраструктури, програмного забезпечення та обладнання для впровадження цифрових технологій. Організаційна готовність: здатність організаційної структури та бізнес-процесів адаптуватися до цифрових змін. Кадрова готовність: наявність кваліфікованих фахівців, здатних працювати з цифровими технологіями та забезпечувати їх ефективне використання. Культурна готовність: готовність співробітників до змін, їх відкритість до нових технологій та здатність швидко адаптуватися до нових умов.

2. Модель Capability Maturity Model Integration (CMMI). CMMI - це модель зрілості можливостей, яка широко використовується для оцінки та вдосконалення процесів розробки програмного забезпечення. Вона також може бути використана для оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації. CMMI визначає п'ять рівнів зрілості, кожен з яких характеризується певним набором практик та вимог. Підприємство може оцінити свій рівень зрілості за CMMI та визначити, які кроки необхідно зробити для досягнення більш високого рівня.

3. Модель EFQM. EFQM - це модель досконалості, яка використовується для оцінки ефективності діяльності організації. Вона також

може бути використана для оцінки готовності підприємства до цифрової трансформації. EFQM враховує дев'ять критеріїв, серед яких лідерство, стратегія, персонал, партнерство та ресурси, процеси, результати для клієнтів, результати для персоналу, результати для суспільства та ключові результати діяльності. Оцінка за цими критеріями дозволяє визначити сильні та слабкі сторони підприємства та розробити план дій щодо підвищення готовності до цифрової трансформації.

4. Інші моделі та методи. Існують й інші моделі та методи оцінки готовності до цифрової трансформації, такі як модель цифрової зрілості, модель готовності до змін, SWOT-аналіз тощо. Вибір конкретного підходу залежить від особливостей підприємства, його цілей та завдань.

Незалежно від обраного підходу, важливо враховувати наступні аспекти: Залучення зацікавлених сторін: до оцінки готовності необхідно залучити представників різних відділів та рівнів управління, щоб отримати об'єктивну та всебічну картину. Системний підхід: оцінка готовності повинна охоплювати всі аспекти діяльності підприємства, а не тільки технологічні. Регулярність: оцінку готовності необхідно проводити регулярно, щоб відстежувати прогрес та вчасно реагувати на зміни.

2. Модель цифрової зрілості компанії Forrester

Модель цифрової зрілості Forrester - це комплексна рамка, яка описує етапи розвитку компанії в цифровій сфері. Вона враховує різні аспекти діяльності підприємства, такі як клієнтський досвід, технології, дані, процеси та організаційна культура.

Модель Forrester визначає чотири рівні цифрової зрілості:

1. Siloed: Компанії на цьому рівні мають фрагментарний підхід до цифрових технологій. Різні відділи використовують цифрові інструменти окремо, без узгодження та інтеграції. Клієнтський досвід є неконсистентним, а дані використовуються неефективно.

2. Coordinated: Компанії на цьому рівні починають координувати свої цифрові зусилля. Вони створюють міжфункціональні команди та розробляють спільні стратегії. Клієнтський досвід стає більш цілісним, а дані використовуються для прийняття рішень.

3. Integrated: Компанії на цьому рівні інтегрують цифрові технології у всі аспекти своєї діяльності. Вони створюють єдину цифрову платформу, яка забезпечує безперебійну взаємодію з клієнтами та партнерами. Клієнтський

досвід є персоналізованим та проактивним, а дані використовуються для оптимізації процесів та створення нових продуктів та послуг.

4. Adaptive: Компанії на цьому рівні постійно адаптуються до змін цифрового середовища. Вони використовують цифрові технології для передбачення потреб клієнтів та створення інноваційних рішень. Клієнтський досвід є бездоганним, а дані використовуються для постійного вдосконалення діяльності компанії.

Модель цифрової зрілості Forrester може бути використана для: Оцінки поточного рівня цифрової зрілості компанії. Визначення цільового рівня цифрової зрілості. Розробки стратегії цифрової трансформації. Вимірювання прогресу на шляху до цифрової зрілості. Для використання моделі Forrester необхідно провести комплексне дослідження діяльності компанії, включаючи опитування співробітників, аналіз даних та експертні оцінки.

Результати дослідження дозволять визначити, на якому рівні цифрової зрілості знаходиться компанія, та розробити план дій щодо досягнення бажаного рівня.

Модель цифрової зрілості Forrester має кілька переваг, серед яких: **Омлексність:** Модель враховує різні аспекти діяльності підприємства, що дозволяє отримати цілісну картину цифрової зрілості компанії. **Практичність:** Модель містить конкретні рекомендації щодо підвищення рівня цифрової зрілості. **Гнучкість:** Модель може бути адаптована до потреб конкретної компанії.

3. Модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC

Модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC - це комплексна рамка, яка описує етапи розвитку компанії в контексті четвертої промислової революції. Вона враховує різні аспекти діяльності підприємства, такі як стратегія, організація, технології, люди та операційна діяльність. Модель PwC визначає кілька рівнів цифрової зрілості, кожен з яких характеризується певним набором характеристик та вимог.

Хоча конкретні назви рівнів можуть варіюватися, загалом модель PwC передбачає кілька етапів розвитку, від початкового до найвищого рівня цифрової зрілості. Ось деякі з них: **Початковий рівень (Initial):** Компанії на цьому рівні мають обмежене розуміння концепції Industry 4.0 та використовують цифрові технології фрагментарно. Автоматизація процесів є мінімальною, а дані використовуються неефективно. **Розвиваючийся рівень**

(Developing): Компанії на цьому рівні починають усвідомлювати важливість Industry 4.0 та впроваджують окремі цифрові рішення. Проте, інтеграція між різними системами та процесами залишається обмеженою. Зрілий рівень (Mature): Компанії на цьому рівні мають чітке бачення цифрового майбутнього та активно впроваджують цифрові технології у всі сфери своєї діяльності. Вони створюють інтегровані системи та платформи, які забезпечують ефективну взаємодію між різними відділами та процесами. Лідерський рівень (Leading): Компанії на цьому рівні є лідерами в галузі Industry 4.0. Вони постійно вдосконалюють свої цифрові capabilities та використовують новітні технології для досягнення конкурентних переваг.

Модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC може бути використана для: Оцінки поточного рівня цифрової зрілості компанії. Визначення цільового рівня цифрової зрілості. Розробки стратегії цифрової трансформації відповідно до вимог Industry 4.0. Вимірювання прогресу на шляху до інтелектуального виробництва.

Модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC має кілька переваг, серед яких: Комплексність: Модель враховує різні аспекти діяльності підприємства, що дозволяє отримати цілісну картину цифрової зрілості компанії в контексті Industry 4.0. Практичність: Модель містить конкретні рекомендації щодо підвищення рівня цифрової зрілості відповідно до вимог Industry 4.0. Гнучкість: Модель може бути адаптована до потреб конкретної компанії та її галузі.

Пам'ятайте, що цифрова трансформація - це безперервний процес, який потребує постійного розвитку та адаптації. Використання моделі PwC допоможе вам залишатися на вірному шляху та досягти успіху в епоху Industry

4. Оцінка рівня зрілості основних бізнес-процесів

Оцінка рівня зрілості основних бізнес-процесів є критично важливим кроком для будь-якої компанії, яка прагне до ефективності та конкурентоспроможності. Цей процес дозволяє визначити сильні та слабкі сторони існуючих бізнес-процесів, ідентифікувати можливості для їх удосконалення та розробити стратегію оптимізації.

Навіщо оцінювати рівень зрілості бізнес-процесів?

Оцінка рівня зрілості бізнес-процесів допомагає: Виявити проблемні зони: ідентифікувати неефективні або застарілі процеси, які можуть гальмувати розвиток компанії. Оптимізувати ресурси: раціонально

розподілити ресурси та зосередитися на удосконаленні найбільш важливих процесів. Підвищити ефективність: збільшити продуктивність, зменшити витрати та покращити якість продукції або послуг. Покращити взаємодію: налагодити ефективну взаємодію між різними відділами та співробітниками. Приймати обґрунтовані рішення: отримати об'єктивну інформацію для прийняття стратегічних рішень щодо розвитку бізнесу.

Існує кілька підходів до оцінки рівня зрілості бізнес-процесів, кожен з яких має свої переваги та особливості. Серед найбільш поширених можна виділити наступні: Моделі зрілості: використання існуючих моделей зрілості, таких як CMMI, VRMM або інші, для оцінки рівня розвитку процесів за різними критеріями. Методи опитування та анкетування: проведення опитувань серед співробітників, залучених до виконання бізнес-процесів, для отримання інформації про їх ефективність та проблемні зони. Аналіз документації: вивчення існуючої документації, що регламентує виконання бізнес-процесів, для виявлення недоліків та можливостей для удосконалення. Експертна оцінка: залучення незалежних експертів для оцінки рівня зрілості бізнес-процесів та надання рекомендацій щодо їх оптимізації.

Оцінка рівня зрілості бізнес-процесів може здійснюватися за різними критеріями, серед яких: Ефективність: співвідношення результату до витрачених ресурсів. Продуктивність: швидкість виконання процесів та обсяг виробленої продукції або послуг. Якість: відповідність результатів вимогам споживачів та стандартам якості. Контрольованість: можливість відстеження та управління виконанням процесів. Адаптивність (гнучкість): Здатність процесів адаптуватися до змін зовнішнього середовища та потреб бізнесу. Прозорість: можливість отримання повної та достовірної інформації про хід виконання процесів. Безпека: захист інформації та даних, що використовуються в бізнес-процесах, від несанкціонованого доступу та кіберзагроз. Екологічність: мінімізація негативного впливу бізнес-процесів на навколишнє середовище.

Рекомендації щодо проведення оцінки рівня зрілості бізнес-процесів: Визначте чіткі цілі: перед початком оцінки необхідно чітко визначити, для чого вона проводиться та які результати очікуються. Оберіть відповідний метод: вибір методу оцінки залежить від особливостей компанії та її потреб. Забезпечте об'єктивність: для отримання об'єктивної оцінки необхідно залучити незалежних експертів або використовувати комбінацію різних

методів. Задokumentуйте результати: результати оцінки необхідно детально задokumentувати та використовувати для розробки плану дій щодо оптимізації бізнес-процесів. Забезпечте підтримку керівництва: успіх оцінки та подальшої оптимізації бізнес-процесів залежить від підтримки керівництва компанії.

Оцінка рівня зрілості основних бізнес-процесів є важливим інструментом для забезпечення успіху та конкурентоспроможності компанії. Регулярне проведення оцінки та своєчасне впровадження змін дозволяє компанії постійно розвиватися та вдосконалювати свою діяльність.

5. Кадрові питання у розробці цифрових стратегій підприємств.

Кадрові питання відіграють вирішальну роль у розробці та успішній реалізації цифрових стратегій підприємств. Адже саме люди є рушійною силою будь-яких змін, особливо таких масштабних, як цифрова трансформація.

Ключові кадрові питання у розробці цифрових стратегій:

1. Компетенції та навички: Ідентифікація потреб: визначення, які саме цифрові навички та компетенції необхідні для досягнення стратегічних цілей підприємства. Оцінка наявних ресурсів: аналіз кадрового потенціалу та виявлення прогалин у компетенціях. Залучення талантів: розробка стратегії залучення фахівців з необхідними цифровими навичками (ІТ-фахівці, аналітики даних, digital-маркетологи тощо). Навчання та розвиток: створення програм навчання та перекваліфікації для існуючих співробітників з метою розвитку у них цифрових компетенцій.

2. Організаційна структура та культура: Адаптація структури: зміни в організаційній структурі для забезпечення ефективної взаємодії між різними відділами та командами, задіяними у цифровій трансформації. Формування цифрової культури: створення атмосфери, що сприяє інноваціям, експериментам, швидкому навчанню та адаптації до змін. Управління змінами: розробка стратегії управління змінами для мінімізації опору та забезпечення підтримки цифрової трансформації з боку співробітників.

3. Лідерство та управління: Цифрове лідерство: формування команди лідерів, які мають глибоке розуміння цифрових технологій та здатні вести за собою колектив у процесі цифрової трансформації. Мотивація та залучення: створення системи мотивації та залучення співробітників до реалізації цифрової стратегії, визнання їх внеску та заохочення ініціативи. Делегування повноважень: делегування повноважень та відповідальності для забезпечення

автономності та оперативності команд, задіяних у цифровій трансформації.

4. Управління талантами: Пошук та відбір: ефективні методи пошуку та відбору талановитих фахівців з цифровими навичками. Утримання талантів: створення умов для професійного зростання та розвитку співробітників, щоб запобігти їх відтоку. Кар'єрне планування: розробка індивідуальних планів кар'єрного розвитку для співробітників з урахуванням їх цифрових компетенцій та потреб підприємства.

Рекомендації: Комплексний підхід: розгляд кадрових питань у комплексі з іншими аспектами цифрової стратегії підприємства (технології, процеси, клієнти). Залучення експертів: залучення зовнішніх консультантів або експертів з питань управління персоналом та цифрової трансформації для отримання професійної підтримки. Постійний моніторинг та оцінка: регулярний моніторинг та оцінка ефективності кадрової стратегії для своєчасного коригування та адаптації до змін.

Вирішення кадрових питань є запорукою успішної цифрової трансформації підприємства. Інвестиції в розвиток персоналу, створення сприятливої організаційної культури та ефективне управління талантами дозволять компанії досягти значних конкурентних переваг та забезпечити своє успішне майбутнє в цифрову епоху.

6. Оцінка результатів цифрової трансформації

Оцінка результатів цифрової трансформації є критично важливим етапом для будь-якого підприємства, яке інвестує в цифрові технології та прагне досягти успіху в умовах цифрової економіки. Цей процес дозволяє визначити, наскільки ефективними були вкладення в цифрові технології, чи досягнуті поставлені цілі та які коригування необхідно внести для подальшого розвитку.

Оцінка результатів цифрової трансформації допомагає: Виміряти ефективність інвестицій: визначити, чи принесли вкладення в цифрові технології очікуваний результат та чи окупилися вони. Оцінити досягнення цілей: з'ясувати, чи були досягнуті стратегічні цілі, поставлені перед початком цифрової трансформації. Виявити проблемні зони: ідентифікувати слабкі місця та зони, які потребують додаткової уваги та інвестицій. Прийняти обґрунтовані рішення: отримати об'єктивну інформацію для прийняття стратегічних рішень щодо подальшого розвитку цифрової трансформації. Покращити комунікацію: забезпечити прозорість та зрозумілість результатів

цифрової трансформації для всіх зацікавлених сторін.

Існує кілька підходів до оцінки результатів цифрової трансформації, кожен з яких має свої переваги та особливості. Серед найбільш поширених можна виділити наступні: Ключові показники ефективності (КПІ): визначення конкретних, вимірюваних, досяжних, релевантних та обмежених у часі показників, які відображають успіх цифрової трансформації. Аналіз даних: збір та аналіз даних про діяльність підприємства до та після впровадження цифрових технологій для порівняння результатів та виявлення змін. Опитування та анкетування: проведення опитувань серед співробітників, клієнтів та партнерів для отримання інформації про їх враження від цифрової трансформації та оцінки її впливу на різні аспекти діяльності. Експертна оцінка: залучення незалежних експертів для оцінки результатів цифрової трансформації та надання рекомендацій щодо подальшого розвитку.

Оцінка результатів цифрової трансформації може здійснюватися за різними критеріями, серед яких: Фінансові результати: збільшення прибутку, зменшення витрат, підвищення рентабельності тощо. Операційні результати: підвищення продуктивності, скорочення часу виконання процесів, поліпшення якості продукції або послуг тощо. Маркетингові результати: збільшення охоплення аудиторії, підвищення рівня залучення клієнтів, зміцнення бренду тощо. Клієнтські результати: підвищення рівня задоволеності клієнтів, збільшення лояльності, поліпшення якості обслуговування тощо. Персональні результати: підвищення кваліфікації співробітників, покращення умов праці, зростання мотивації тощо.

Рекомендації щодо оцінки результатів цифрової трансформації: Визначте чіткі цілі: перед початком цифрової трансформації необхідно чітко визначити, які цілі повинні бути досягнуті та як буде оцінюватися їх виконання. Оберіть відповідні методи: вибір методів оцінки залежить від особливостей компанії та її цілей. Забезпечте об'єктивність: для отримання об'єктивної оцінки необхідно використовувати різні методи та залучати незалежних експертів. Задokumentуйте результати: результати оцінки необхідно детально задokumentувати та використовувати для розробки плану дій щодо подальшого розвитку цифрової трансформації. Забезпечте підтримку керівництва: успіх оцінки та подальшої оптимізації цифрової трансформації залежить від підтримки керівництва компанії.

Оцінка результатів цифрової трансформації є важливим етапом на

шляху до успіху в умовах цифрової економіки. Регулярне проведення оцінки та своєчасне впровадження змін дозволяє компанії постійно розвиватися та вдосконалювати свою діяльність.

Питання для самоперевірки

1. Як оцінити готовність підприємства до цифрової трансформації? Які підходи існують?
2. Охарактеризуйте модель цифрової зрілості компанії Forrester.
3. Охарактеризуйте модель цифрової зрілості Industry 4.0 компанії PwC.
4. Як оцінити рівень зрілості основних бізнес-процесів?
5. Які кадрові питання необхідно враховувати при розробці цифрових стратегій підприємств? Як оцінити результати цифрової трансформації?

4. РОЗДІЛ 3. БІЗНЕС-МОДЕЛІ ЦИФРОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Тема 1. Бізнес-моделі

Мета заняття: Ознайомитися з поняттям бізнес-моделі, її видами та значенням для сучасного бізнесу. Вивчити шаблони бізнес-моделей та особливості гібридних бізнес-моделей..

Структура заняття

Поняття бізнес-моделі. Види бізнес-моделей. Шаблони бізнес-моделей. Гібридні бізнес-моделі

Рекомендації до вивчення

1. Поняття бізнес-моделі

Бізнес-модель - це концептуальне представлення того, як компанія створює, надає та отримує цінність. Вона описує основні елементи бізнесу, включаючи цільову аудиторію, канали збуту, відносини з клієнтами, джерела доходу, ключові ресурси та партнерів, а також структуру витрат.

Основні компоненти бізнес-моделі: 1. Ціннісна пропозиція: Яку проблему вирішує ваш продукт або послуга? Яку унікальну цінність ви пропонуєте клієнтам? Чому клієнти повинні обирати саме вас? 2. Цільова аудиторія: Хто ваші ідеальні клієнти? Які їхні потреби та бажання? Які сегменти ринку ви обслуговуєте? 3. Канали збуту: Як ви доставляєте свою цінність клієнтам? Які канали комунікації та продажів ви використовуєте? Як ви залучаєте та утримуєте клієнтів? 4. Відносини з клієнтами: Як ви будете та підтримуєте відносини з клієнтами? Які формати взаємодії ви використовуєте (особистий контакт, онлайн-сервіси тощо)? Як ви

забезпечуєте задоволеність клієнтів? 5. Джерела доходу: Як ви заробляєте гроші? Які ваші основні джерела доходу (продаж товарів, підписка, комісійні тощо)? Яка ваша цінова стратегія? 6. Ключові ресурси: Які активи необхідні для функціонування вашого бізнесу? Це можуть бути матеріальні ресурси (обладнання, сировина), інтелектуальні (патенти, авторські права), фінансові (інвестиції), людські (команда) тощо. 7. Ключові партнери: Хто ваші ключові постачальники та партнери? Які ресурси та компетенції вони надають? Які взаємовигідні відносини ви будете? 8. Структура витрат: Які ваші основні витрати? Які статті витрат є найбільш значущими? Як ви оптимізуєте свої витрати?

Значення бізнес-моделі: Стратегічне планування: бізнес-модель допомагає структурувати та візуалізувати всі аспекти бізнесу, що сприяє ефективному стратегічному плануванню. Залучення інвесторів: наявність чіткої та зрозумілої бізнес-моделі є ключовим фактором для залучення інвестицій. Прийняття рішень: бізнес-модель служить основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Адаптація до змін: розуміння власної бізнес-моделі дозволяє компанії швидко та ефективно адаптуватися до змін на ринку.

2. Види бізнес-моделей

Існує безліч різних видів бізнес-моделей, які можна класифікувати за різними критеріями. Ось деякі з найпоширеніших.

За типом клієнтів: B2C (Business-to-Consumer): бізнес, орієнтований на продаж товарів або послуг кінцевим споживачам. B2B (Business-to-Business): бізнес, орієнтований на продаж товарів або послуг іншим компаніям. C2C (Consumer-to-Consumer): бізнес, що дозволяє споживачам продавати товари або послуги один одному. C2B (Consumer-to-Business): бізнес, в якому споживачі пропонують товари або послуги компаніям.

За джерелом доходу: Продаж товарів: традиційна модель, в якій компанія отримує дохід від продажу фізичних товарів. Продаж послуг: компанія надає послуги та отримує за них плату. Підписка: клієнти платять регулярну плату за доступ до товарів, послуг або контенту. Комісійні: компанія отримує комісію за кожну здійснену транзакцію. Реклама: компанія заробляє на розміщенні реклами на своєму сайті, платформі або продукті. Freemium: компанія пропонує безкоштовну версію продукту або послуги з обмеженими функціями, а за розширені функції потрібно платити.

За іншими критеріями: Франчайзинг: компанія передає право на використання своєї торгової марки та бізнес-моделі іншим підприємцям (франчайзі). Партнерство: дві або більше компаній об'єднують свої ресурси для досягнення спільної мети. Краудфандинг: компанія збирає кошти на реалізацію проекту від багатьох людей через онлайн-платформи. Соціальне підприємництво: бізнес, який ставить за мету вирішення соціальних або екологічних проблем.

Це лише деякі приклади різних видів бізнес-моделей. Важливо зазначити, що багато компаній використовують комбінацію різних моделей для досягнення успіху.

3. Шаблони бізнес-моделей

Шаблони бізнес-моделей - це інструменти, які допомагають візуалізувати та структурувати ці елементи, щоб зрозуміти, як працює ваш бізнес, та визначити шляхи його розвитку та зростання.

Найпоширеніші шаблони бізнес-моделей.

1. Business Model Canvas (BMC). Цей шаблон є одним з найпопулярніших та найбільш використовуваних. Він складається з дев'яти блоків, які охоплюють всі ключові аспекти бізнесу: ціннісні пропозиції, сегменти клієнтів, канали збуту, відносини з клієнтами, джерела доходу, ключові ресурси, ключові види діяльності, ключові партнери, структура витрат. BMC є зручним інструментом для візуалізації та аналізу існуючої бізнес-моделі, а також для розробки нових.

2. Lean Canvas. Цей шаблон розроблений спеціально для стартапів та підприємців, які хочуть швидко та ефективно протестувати свою бізнес-ідею. Lean Canvas складається з дев'яти блоків, які фокусуються на проблемі, рішенні, ключових метриках та інших аспектах, важливих для успіху стартапу: проблема, рішення, ключові метрики, унікальна цінна пропозиція, несправедлива перевага, канали, сегменти клієнтів, витрати, доходи. Lean Canvas є корисним інструментом для стартапів, оскільки він допомагає швидко протестувати бізнес-ідею та зосередитися на ключових аспектах, важливих для успіху.

3. Value Proposition Canvas. Цей шаблон допомагає детально проаналізувати цінність, яку ви пропонуєте своїм клієнтам, та порівняти її з їхніми потребами та бажаннями. Він складається з двох блоків: "Профіль клієнта" та "Карта цінностей". Профіль клієнта: цілі та потреби клієнта, страхи

та розчарування клієнта, завдання, які клієнт хоче вирішити. Карта цінностей: продукти та послуги, які ви пропонуєте; вигоди, які отримує клієнт від використання ваших продуктів та послуг; як ваші продукти та послуги допомагають клієнту вирішити його завдання. Value Proposition Canvas є корисним інструментом для того, щоб зрозуміти потреби клієнтів та розробити цінну пропозицію, яка буде відповідати їхнім очікуванням.

Існують також шаблони бізнес-моделей, розроблені спеціально для конкретних галузей, таких як: Виробництво: цей шаблон враховує особливості виробничого процесу, такі як закупівля сировини, виробництво продукції, логістика та дистрибуція. Роздрібна торгівля: цей шаблон фокусується на таких аспектах, як вибір постачальників, формування асортименту, ціноутворення, мерчандайзинг та обслуговування клієнтів. Послуги: цей шаблон враховує особливості надання послуг, такі як кваліфікація персоналу, якість обслуговування, ціноутворення та маркетинг. Інтернет-бізнес: цей шаблон фокусується на таких аспектах, як залучення трафіку на сайт, конверсія відвідувачів у клієнтів, онлайн-маркетинг та електронна комерція.

Шаблони бізнес-моделей є корисними інструментами для структурування та візуалізації бізнесу, але вони не є панацеєю від усіх проблем. Успіх бізнесу залежить від багатьох факторів, таких як якість продукту або послуги, ефективність маркетингу, професіоналізм команди та вміння адаптуватися до змін на ринку.

Рекомендації: Використовуйте шаблони бізнес-моделей як відправну точку для розробки власної унікальної бізнес-моделі. Не бійтеся експериментувати та адаптувати існуючі шаблони під свої потреби. Регулярно аналізуйте та оновлюйте свою бізнес-модель, щоб вона відповідала змінам на ринку та потребам вашої цільової аудиторії.

4. Гібридні бізнес-моделі

У сучасному світі бізнес-моделі постійно еволюціонують, адаптуючись до швидкозмінних умов ринку та потреб споживачів. Одним із цікавих та перспективних напрямків розвитку є гібридні бізнес-моделі, які поєднують в собі елементи кількох традиційних моделей, створюючи унікальну комбінацію, що дозволяє компаніям досягати більшої ефективності та конкурентоспроможності.

Гібридна бізнес-модель – це стратегія, за якої компанія використовує комбінацію різних підходів до створення, надання та отримання цінності. Це

може включати поєднання різних джерел доходу, каналів збуту, типів клієнтів, а також інтеграцію онлайн- та офлайн-каналів.

Типи гібридних бізнес-моделей: Поєднання B2C та B2B: компанія продає товари або послуги як кінцевим споживачам (B2C), так і іншим підприємствам (B2B). Поєднання онлайн- та офлайн-каналів: компанія використовує як традиційні канали збуту (фізичні магазини, офіси), так і онлайн-платформи (веб-сайт, соціальні мережі). Поєднання різних джерел доходу: компанія отримує дохід з різних джерел, таких як продаж товарів, надання послуг, підписка, реклама тощо. Поєднання різних типів клієнтів: компанія орієнтується на різні сегменти клієнтів, пропонуючи їм різні продукти або послуги.

Переваги гібридних бізнес-моделей: Диверсифікація доходів: зменшення залежності від одного джерела доходу та підвищення фінансової стабільності. Розширення охоплення аудиторії: залучення різних сегментів клієнтів та збільшення потенційного ринку. Підвищення конкурентоспроможності: створення унікальної пропозиції, яку важко скопіювати конкурентам. Гнучкість та адаптивність: можливість швидко реагувати на зміни ринку та потреб споживачів.

Недоліки гібридних бізнес-моделей: Складність управління: необхідність координувати різні напрямки бізнесу та ефективно розподіляти ресурси. Потреба в інвестиціях: впровадження гібридної моделі може потребувати значних інвестицій у розвиток різних напрямків. Ризик конфлікту інтересів: між різними напрямками бізнесу можуть виникати конфлікти інтересів, які потребують вирішення.

Як створити гібридну бізнес-модель? 1. Проаналізуйте свій бізнес: визначте свої сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози. 2. Вивчіть ринок: дослідіть потреби споживачів та діяльність конкурентів. 3. Визначте цільову аудиторію: з'ясуйте, на які сегменти клієнтів ви будете орієнтуватися. 4. Розробіть унікальну цінну пропозицію: створіть комбінацію продуктів, послуг та каналів збуту, яка буде відповідати потребам вашої цільової аудиторії. 5. Сплануйте ресурси: визначте, які ресурси вам знадобляться для впровадження гібридної моделі. 6. Розробіть стратегію управління: створіть ефективну систему управління, яка дозволить вам координувати різні напрямки бізнесу.

Гібридні бізнес-моделі є перспективним напрямком розвитку сучасного

бізнесу. Вони дозволяють компаніям досягати більшої ефективності, конкурентоспроможності та залучати різні сегменти клієнтів. Проте, впровадження гібридної моделі потребує ретельного аналізу, планування та управління.

Питання для самоперевірки

1. Дайте визначення поняття "бізнес-модель". Які її основні елементи?
2. Які види бізнес-моделей існують? Наведіть приклади.
3. Які шаблони бізнес-моделей ви знаєте? Охарактеризуйте їх.
4. Що таке гібридна бізнес-модель? Наведіть приклади.
5. Як обрати найбільш ефективну бізнес-модель для конкретного підприємства?

Тема 2. Цифрові платформи

Мета заняття: Ознайомитися з поняттям цифрової платформи, її видами та значенням для сучасного бізнесу. Вивчити класифікацію цифрових платформ та їх особливості.

Структура заняття:

Класифікація цифрових платформ.. Основні елементи та процеси цифрових платформ Вразливості цифрових платформ. Тренди розвитку цифрових платформ

Рекомендації до вивчення

1. Класифікація цифрових платформ

Цифрові платформи стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони впливають на різні аспекти нашого життя - від спілкування та навчання до роботи та розваг. Існує безліч видів цифрових платформ, які класифікуються за різними критеріями. Розглянемо основні з них з прикладами.

За функціональністю: Комунікаційні платформи: забезпечують спілкування та обмін інформацією між користувачами (соціальні мережі, месенджери, форуми). Торговельні платформи: дозволяють купувати та продавати товари та послуги (інтернет-магазини, аукціони, маркетплейси). Інформаційні платформи: надають доступ до різноманітної інформації (новинні сайти, енциклопедії, бази даних). Освітні платформи: пропонують навчальні матеріали та інструменти для навчання (онлайн-курси, вебінари, освітні портали). Розважальні платформи: надають доступ до розважального контенту (стримінгові сервіси, ігрові платформи, відеохостинги). Платформи для спільної роботи: забезпечують інструменти для спільної роботи над

проектами (хмарні сховища, сервіси для управління завданнями, платформи для відеоконференцій). Фінансові платформи: надають фінансові послуги (онлайн-банкінг, платіжні системи, інвестиційні платформи). Платформи державних послуг: забезпечують доступ до державних послуг в електронному вигляді (сайти державних установ, портали електронних послуг).

За типом користувачів: Платформи для фізичних осіб: орієнтовані на використання звичайними користувачами (соціальні мережі, інтернет-магазини, розважальні платформи). Платформи для бізнесу: призначені для використання компаніями та організаціями (CRM-системи, платформи для електронної комерції, платформи для управління проектами). Платформи для державних установ: використовуються для надання державних послуг та управління (портали електронних послуг, системи електронного документообігу).

За моделлю монетизації: Платформи з безкоштовним доступом: надають доступ до своїх послуг безкоштовно, заробляючи на рекламі або інших джерелах доходу. Платформи з платною підпискою: пропонують доступ до розширених функцій або контенту за плату. Платформи з комісійною моделлю: отримують комісію з кожної транзакції, здійсненої на платформі. Платформи зі змішаною моделлю: поєднують різні способи монетизації.

За ступенем централізації: Централізовані платформи: контролюються однією організацією або компанією. Децентралізовані платформи: базуються на розподіленій інфраструктурі та не мають єдиного центру управління (блокчейн-платформи).

За технологією: Веб-платформи: доступні через веб-браузер. Мобільні платформи: призначені для використання на мобільних пристроях. Десктопні платформи: встановлюються на комп'ютер.

Існують також інші способи класифікації цифрових платформ, наприклад, за масштабом діяльності (глобальні, регіональні, локальні), за типом контенту (текстові, мультимедійні), за метою створення (комерційні, некомерційні).

Класифікація цифрових платформ є важливою для розуміння їх різноманіття та особливостей. Вона дозволяє: Визначати місце платформи на ринку: кожна платформа має свою унікальну нішу та цільову аудиторію. Аналізувати конкурентів: класифікація допомагає порівнювати різні платформи та виявляти їх сильні та слабкі сторони. Розробляти стратегію

розвитку: розуміння типу платформи дозволяє ефективно використовувати її можливості для досягнення бізнес-цілей.

2. Основні елементи та процеси цифрових платформ

Цифрові платформи стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони впливають на різні аспекти нашого життя - від спілкування та навчання до роботи та розваг. Розуміння основних елементів та процесів, що лежать в основі їх функціонування, є ключовим для успішного використання та розвитку цифрових платформ.

Основні елементи цифрових платформ

1. Користувачі: Фізичні особи: звичайні користувачі, які використовують платформу для спілкування, розваг, навчання, покупок тощо. Бізнес: компанії та організації, які використовують платформу для продажу товарів та послуг, маркетингу, залучення клієнтів тощо. Розробники: створюють програмне забезпечення та контент для платформи. Адміністратори: відповідають за роботу та підтримку платформи.

2. Контент: Текст: статті, блоги, коментарі, повідомлення. Мультимедіа: зображення, відео, аудіо. Дані: інформація про користувачів, товари, послуги тощо.

3. Функціональність: Комунікація: обмін повідомленнями, спілкування в чатах, відеоконференції. Пошук: можливість знаходити потрібну інформацію на платформі. Персоналізація: налаштування платформи під індивідуальні потреби користувача. Транзакції: здійснення покупок, платежів, переказів тощо. Модерація: контроль за контентом та поведінкою користувачів.

4. Технологічна інфраструктура: Сервери: забезпечують роботу платформи та зберігання даних. Програмне забезпечення: керує функціонуванням платформи. Мережа: забезпечує доступ користувачів до платформи.

Основні процеси цифрових платформ: Реєстрація: користувач створює обліковий запис на платформі. Авторизація: користувач підтверджує свою особу для отримання доступу до платформи. Генерація контенту: користувачі створюють та публікують контент на платформі. Взаємодія: користувачі взаємодіють між собою, обмінюються повідомленнями, коментують контент. Пошук: користувачі шукають потрібну інформацію на платформі. Транзакції: користувачі здійснюють покупки, платежі, перекази тощо. Модерація:

адміністратори контролюють контент та поведінку користувачів. Аналітика: платформа збирає та аналізує дані про користувачів та їхню поведінку.

Особливості цифрових платформ: Масштабованість: платформи можуть обслуговувати велику кількість користувачів та обробляти великі обсяги даних. Мережевий ефект: цінність платформи зростає зі збільшенням кількості користувачів. Персоналізація: платформи можуть адаптуватися під індивідуальні потреби користувачів. Автоматизація: багато процесів на платформі автоматизовано.

Цифрові платформи відіграють важливу роль у сучасному світі: спрощують комунікацію та обмін інформацією, створюють нові можливості для бізнесу, забезпечують доступ до освіти та культури, сприяють розвитку інновацій.

3. Вразливості цифрових платформ

Цифрові платформи, які стали невід'ємною частиною нашого життя, несуть в собі не тільки зручність та можливості, але й ряд вразливостей, які можуть призвести до серйозних наслідків для користувачів, бізнесу та суспільства в цілому.

Типи вразливостей:

1. Технічні вразливості: Помилки в програмному коді: можуть призвести до збоїв в роботі платформи, витоку даних або можливості для зловмисників отримати доступ до системи. Вразливості в протоколах безпеки: можуть дозволити зловмисникам перехопити дані, змінити їх або отримати доступ до конфіденційної інформації. Недостатнє оновлення програмного забезпечення: може призвести до того, що платформа стане вразливою до нових видів атак.

2. Соціальні вразливості: Фішинг: зловмисники можуть створювати підроблені веб-сайти або електронні листи, щоб отримати доступ до особистих даних користувачів. Соціальна інженерія: зловмисники можуть використовувати психологічні прийоми, щоб змусити користувачів надати їм конфіденційну інформацію або здійснити небажані дії. Дезінформація: зловмисники можуть поширювати неправдиву інформацію через платформу, щоб вплинути на громадську думку або завдати шкоди репутації людини чи організації.

3. Організаційні вразливості: Недостатня увага до кібербезпеки: може призвести до того, що платформа стане легкою мішенню для зловмисників. Відсутність чітких правил та процедур: може призвести до помилок та

зловживань з боку працівників платформи. Недостатнє навчання персоналу: може призвести до того, що працівники платформи стануть жертвами соціальної інженерії або фішингу.

Загрози, пов'язані з вразливістю: Витік персональних даних: може призвести до ідентифікації, фінансових втрат або інших негативних наслідків для користувачів. Втрата конфіденційної інформації: може завдати шкоди бізнесу або організації. Фінансові втрати: можуть бути пов'язані з крадіжкою грошей, втратою клієнтів або штрафами за порушення законодавства. Репутаційні втрати: можуть бути пов'язані з втратою довіри з боку користувачів та партнерів. Збої в роботі платформи: можуть призвести до втрати продуктивності та доходу.

Способи захисту.

1. Технічні засоби захисту: Використання складних паролів: паролі повинні бути унікальними та містити велику кількість символів. Двофакторна аутентифікація: забезпечує додатковий рівень захисту, вимагаючи підтвердження особи користувача за допомогою іншого пристрою або методу. Регулярне оновлення програмного забезпечення: дозволяє усунути відомі вразливості та захистити платформу від нових видів атак. Використання шифрування даних: забезпечує захист даних від несанкціонованого доступу. Встановлення фаєрволів та антивірусного програмного забезпечення: допомагає захистити платформу від шкідливого програмного забезпечення.

2. Соціальні засоби захисту: Освіта та навчання: користувачі повинні бути обізнані про загрози та способи захисту від них. Критичне мислення: користувачі повинні бути уважними та критично ставитися до інформації, яку вони отримують в Інтернеті. Обережність: користувачі повинні бути обережними та не надавати свою особисту інформацію невідомим особам або веб-сайтам.

3. Організаційні засоби захисту: Розробка політики кібербезпеки: повинна визначати правила та процедури щодо захисту платформи від загроз. Регулярний аудит безпеки: дозволяє виявити вразливості та вжити заходів для їх усунення. Навчання персоналу: працівники платформи повинні бути обізнані про загрози та способи захисту від них. Створення системи реагування на інциденти: дозволяє швидко та ефективно реагувати на інциденти безпеки. Цифрові платформи є потужним інструментом, який може принести багато користі. Проте, вони також несуть в собі ряд вразливостей,

які можуть призвести до серйозних наслідків. Комплексний підхід до захисту, який включає технічні, соціальні та організаційні засоби, є необхідним для забезпечення безпеки цифрових платформ та їх користувачів.

4. Тренди розвитку цифрових платформ

Цифрові платформи розвиваються з неймовірною швидкістю, і важливо розуміти ключові тенденції, які формуватимуть їхнє майбутнє. Ось деякі з найважливіших трендів:

1. Штучний інтелект (ШІ) та автоматизація: ШІ стає все більш інтегрованим у цифрові платформи, забезпечуючи персоналізацію, автоматизацію процесів та покращення взаємодії з користувачами. Автоматизація на основі ШІ дозволяє платформам оптимізувати роботу, зменшувати витрати та підвищувати ефективність.

2. Персоналізація та кастомізація: Користувачі очікують, що цифрові платформи будуть адаптовані до їхніх індивідуальних потреб та інтересів. Персоналізація контенту, рекомендацій та пропозицій стає ключовим фактором залучення та утримання користувачів.

3. Мобільність та інтеграція: Мобільні пристрої стають основним засобом доступу до цифрових платформ. Платформи повинні бути оптимізовані для використання на мобільних пристроях та забезпечувати безперебійну роботу на різних платформах. Інтеграція з іншими сервісами та платформами стає все більш важливою для забезпечення зручності та функціональності.

4. Безпека та конфіденційність: Зі збільшенням кількості даних, які обробляються цифровими платформами, питання безпеки та конфіденційності стають все більш важливими. Користувачі хочуть бути впевнені, що їхні дані захищені від несанкціонованого доступу та використання. Платформи повинні забезпечувати високий рівень безпеки та прозорість у питаннях обробки даних.

5. Децентралізація та блокчейн: Технологія блокчейн відкриває нові можливості для створення децентралізованих платформ, які є більш безпечними та прозорими. Децентралізація може призвести до зменшення впливу великих корпорацій та надання користувачам більшого контролю над своїми даними.

6. Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR): VR/AR технології відкривають нові можливості для взаємодії з цифровими платформами,

створюючи більш immersive та захоплюючий досвід. VR/AR можуть використовуватися для навчання, розваг, віртуальних подорожей та ін.

7. Голосовий пошук та інтерфейси: Голосовий пошук стає все більш популярним серед користувачів. Розвиток голосових інтерфейсів дозволяє користувачам взаємодіяти з платформами за допомогою голосу, що є більш зручним та ефективним.

8. Соціальна комерція: Соціальні мережі стають все більш важливим каналом для продажу товарів та послуг. Інтеграція соціальних мереж з платформами електронної комерції дозволяє користувачам купувати товари безпосередньо з соціальних мереж.

9. Трансформація бізнес-моделей: Цифрові платформи змінюють традиційні бізнес-моделі, створюючи нові можливості для монетизації та отримання доходу. Моделі підписки, freemium та інші нові моделі стають все більш популярними.

10. Регулювання та етика: Розвиток цифрових платформ ставить перед суспільством нові виклики, пов'язані з регулюванням та етикою. Питання захисту даних, авторських прав, боротьби з дезінформацією та інші етичні питання потребують вирішення.

Ці тенденції свідчать про те, що цифрові платформи продовжать розвиватися та трансформуватися, впливаючи на всі аспекти нашого життя. Розуміння цих трендів є ключовим для успіху в цифровому світі.

Питання для самоперевірки

1. Як класифікують цифрові платформи? Наведіть приклади різних класифікацій.
2. Які основні елементи та процеси цифрових платформ ви можете назвати?
3. Які вразливості мають цифрові платформи? Як їх можна уникнути?
4. Які основні тенденції розвитку цифрових платформ ви можете назвати?
5. Які перспективи відкриває розвиток цифрових платформ для бізнесу та суспільства?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посіб. Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.

2. Бялик В. Д., Прохоров М. Г. Цифрова комунікація : навч. посіб. Чернівці : Рута, 2020. 207 с.
3. Виноградова О. В., Дрокіна Н. І. Електронний бізнес : навч. посіб. Київ : ДУТ, 2018. 292 с.
4. Довгий, С. О., Копійка О. В. ІТ-інфраструктура як базова складова цифрової трансформації. Київ : ТОВ «Юстон». 2023. 458 с.
5. Зайцева О. О., Болотинюк І. М. Електронний бізнес : навч. посіб. / за наук. ред. Н. В. Морзе. Івано-Франківськ : «Лілея-НВ», 2015. 264 с.
6. Інформаційні системи в бізнесі : навч. посіб. / В. С. Пономаренко та ін. Харків : Вид. ХНЕУ, 2011. 484 с.
7. Колешня Я. О. Цифрова трансформація і нові бізнес-моделі. Навчально-методичний комплекс дисципліни : навч. посіб. Київ : КПІ, 2022. 65 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49817> (дата звернення: 22.01.25).
8. Крисоватий А. І. Основи цифрової економіки : навч. посіб. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 273 с.
9. Методологія керування бізнесом в умовах цифровізації : монографія / А. П. Гринько, П. Л. Гринько, Н. Г. Ушакова, Т. В. Андросова, О. А. Кулініч, І. І. Помінова. Харків : МОНОГРАФ, 2022. 199 с.
10. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ : Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020. 274 с.
11. Роулз Д. Цифровий брендинг / пер. з англ. К. Деревянко. Харків : Фабула, 2020. 256 с.
12. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні : монографія / за заг. ред. А. І. Шевченка. Київ : ІПШІ, 2023. 305 с.
13. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко та ін. Київ : НАУ, 2022. 200 с.
14. Цифрові стратегії в бізнесі. Навчально-методичний комплекс дисципліни : навч. посіб. / уклад.: Ж. М. Жигалкевич, Я. О. Колешня, Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 70 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49819> (дата звернення: 22.01.25).

15. Суніл Гупта Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу / пер. з англ. І. Ковалишеної. Київ : Вид. група КМ-БУКС, 2020. 320 с.
16. Чукурна О. П., Тардаскіна Т. М. Менеджмент в цифровій економіці : навч. посіб. Одеса : Астропринт, 2024. 376 с.
17. Baldwin E., Curley M. *Managing Innovation in the Digital World*. 2nd edition. Berlin : De Gruyter. 2021. 217 p.
18. Britchenko I., Chukurna O., Tardaskina T., *Digital economy : textbook*. Sofia : Bulgarian Academy of Sciences, 2024. 308 p.
19. Kane G. C., Palmer D., Phillips A. N., Kiron D., & Buckley N. Aligning the Organization for Its Digital Future. *MIT Sloan Management Review*. 2016 Vol. 58, P 1–28.
20. Schallmo D. R. A., Williams C. A. *Digital Transformation Now!* Luxemburg : Springer, 2018. 70 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5> (date of access: 22.01.25).
21. Siebel T. *Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction*. RosettaBooks, 2019 218 p.
22. Tiwari R., Buse S. *Managing Innovation in a Global and Digital World: Meeting Societal Challenges and Enhancing Competitiveness*. Wiesbaden : Springer Gabler, 2020. 326 p.

Навчально-методичне видання

**Козенков Дмитро Євгенович,
Павлін Павло Дмитрович**

ІТ-СТРАТЕГІЯ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ БІЗНЕСУ

Навчально-методичні рекомендації до вивчення дисципліни

Електронне видання

Експертний висновок склав канд. техн. наук, доц. М. А. Мироненко

Зареєстровано НМВ УДУНТ (№ 17 від 21.02.2025 р.)

В авторській редакції
Комп'ютерна верстка Д. Є. Козенкова

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 3,31. Обл.-вид. арк. 3,35.
Зам. № 35.

Видавець: Український державний університет науки і технологій.
вул. Лазаряна, 2, ауд. 2216, м. Дніпро, 49010.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7709 від 14.12.2022

Адреса видавця та дільниці оперативної поліграфії:
вул. Лазаряна, 2, Дніпро, 49010