

Важливим аспектом є інтеграція систем управління запасами медикаментів. Ветеринарні клініки часто стикаються з проблемою недостатнього або надмірного запасу медикаментів, що впливає на якість обслуговування пацієнтів. Система автоматизує цей процес, попереджаючи персонал про необхідність поповнення запасів [2].

Ще одним критично важливим компонентом є модуль фінансового обліку. Він дає змогу слідкувати за витратами, формувати звіти та аналізувати фінансову діяльність клініки.

Для забезпечення гнучкості та зручності доступу сучасні інформаційні системи часто реалізуються як вебдодатки або хмарні рішення. Це допомагає користувачам працювати з даними незалежно від їх місцезнаходження та пристрою [4].

Висновки. Впровадження інформаційних систем у ветеринарні клініки сприяє покращенню якості послуг, оптимізації витрат і підвищенню продуктивності роботи персоналу. Завдяки автоматизації ключових процесів клініки можуть зосередитись на наданні високоякісної медичної допомоги, що позитивно впливає на лояльність клієнтів і конкурентоспроможність.

Список використаних джерел

1. Chapman P. Veterinary Practice Management: The Role of Information Systems. Springer, 2020.
2. Nguyen M. Veterinary Informatics and Automation Systems: Current Trends and Future Perspectives. Elsevier, 2019.
3. Чумак В. В., Стороженко М. В. Інформаційні системи в медицині. Київ: Наук. думка, 2021.
4. Сидоренко А. П. Автоматизація процесів управління клініками. Харків: Харківський національний університет, 2022.

УДК 005.8:005.94

*Зелінський О. О., здобувач вищої освіти,
Потапова Н. А., канд. екон. наук, доцент
кафедри інформаційних технологій*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГІБРИДНИХ МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

В умовах швидких змін у бізнес-середовищі і зростаючих вимог до проєктів, що стосуються якості, строків і бюджету, традиційні методології управління проєктами часто виявляються недостатніми для досягнення оптимальних результатів. У відповідь на ці виклики виникли гібридні методології, які поєднують найкращі практики традиційних і гнучких підходів. Гібридний підхід дає можливість ефективно комбінувати стабільність і передбачуваність класичних методів з адаптивністю і гнучкістю Agile-методів, забезпечуючи високі результати у проєктному управлінні.

Гібридні методології управління проєктами об'єднують елементи традиційних підходів, як-от Waterfall, з практиками гнучких методів управління проєктами, наприклад, Scrum чи Kanban. Ці методології застосовуються залежно від вимог проєкту та особливостей його виконання, даючи змогу керівникам проєктів вибирати найбільш ефективні стратегії для кожного етапу.

- Waterfall (Каскадна модель) – це традиційний підхід до управління проєктами, де етапи виконання проєкту йдуть один за одним і чітко визначені.
- Agile – це набір принципів, що підкреслюють гнучкість, співпрацю та постійну адаптацію до змін, які можуть виникнути під час проєкту.

Гібридний підхід допомагає організаціям вибирати, які етапи проєкту будуть керуватися за допомогою класичних методів, а які – за допомогою гнучких, що дає можливість знижувати ризики та покращувати адаптивність до змін. Переваги гібридних методологій полягають у такому:

1. Баланс між плануванням і гнучкістю: гібридні методології дають змогу поєднувати чітке планування та розподіл ресурсів на ранніх етапах проєкту з гнучким підходом, що дає можливість адаптуватися до змін під час виконання. Це допомагає скоригувати план і стратегію в разі виникнення непередбачуваних змін або нових вимог.

2. Покращення управління ризиками: використання гібридних методологій дає змогу заздалегідь оцінити потенційні ризики, які можуть виникнути під час проєкту, а також створити стратегії для їх мінімізації. Гнучкість Agile – підходу дає можливість швидко коригувати проєкт у разі зміни обставин, що суттєво знижує ризики.

3. Збільшення залученості команди: гнучкі методи управління проєктами сприяють залученню всіх учасників процесу до ухвалення рішень і постійного обміну інформацією, що покращує взаєморозуміння і ефективність роботи команди. У гібридних моделях цей підхід поєднується з більш традиційними методами для контролю за результатами.

4. Підвищення якості продукту: оскільки гібридні методи допомагають на етапах виконання проєкту швидко коригувати дефекти або вдосконалювати продукт, це сприяє покращенню його якості. Зокрема, гнучкість Agile дає змогу постійно тестувати і покращувати кінцевий результат.

Для того, щоб правильно реалізувати гібридні методології, необхідно враховувати специфіку кожного проєкту, тип діяльності, а також потреби та можливості організації. Не існує універсального підходу, що б підходив для всіх ситуацій, тому важливо підібрати найбільш ефективну модель, що поєднує традиційні методи управління і гнучкі практики залежно від конкретних вимог і обставин.

Проєкт з розробки програмного забезпечення може бути прикладом використання гібридного підходу. На початкових етапах проєкту зазвичай потрібно визначити чіткі вимоги та бізнес-цілі, що потребують строгого планування. Це допомагає застосовувати методи класичного управління проєктами, які визначають основні етапи та строки. Однак у процесі розробки програмного продукту змінюються вимоги користувачів, з'являються нові технології або функціональні можливості, що вимагають адаптації. На цьому етапі доцільно використовувати методи Scrum або Kanban, які дають змогу швидко реагувати на зміни і адаптувати продукт до нових вимог.

Важливим складником такого підходу є інтеграція планування (Waterfall) та гнучкого розвитку продукту (Agile). Це допомагає досягти оптимальних результатів: чіткого визначення кінцевої мети і термінів, а також можливість врахування змін під час виконання проєкту. Завдяки використанню таких підходів можна мінімізувати ризики, пов'язані з відставанням від графіка або зміною вимог.

У випадку великих інфраструктурних проєктів, наприклад, будівництва великих об'єктів (мости, заводи, аеропорти) підхід Waterfall є більш доцільним на етапах проєктування, планування та будівництва, оскільки ці етапи мають чітко визначені вимоги і обмеження. Але на етапі тестування та здачі об'єкта в експлуатацію може бути доцільним використання гнучких методів для забезпечення високої якості і оперативного реагування на зміни чи дефекти, які можуть з'явитися під час тестування.

Зокрема, в таких проєктах методи Agile можуть бути використані для реалізації етапів проєкту, пов'язаних із дослідженнями та розробкою нових технологій або інновацій. Це дає змогу ефективно реалізувати інноваційні рішення, враховуючи нестабільність на етапах розробки і потребу швидкої адаптації до нових умов.

Запуск нового продукту на ринок може вимагати використання гібридного підходу, що поєднує досвід класичних методів планування і гнучкість для швидкої реакції на зміни. На початку проєкту важливо детально спланувати маркетингову стратегію, визначити цільову аудиторію та основні етапи розробки. Однак вже на етапі створення прототипу і тестування продукту в реальних умовах на ринку можуть виникнути нові, невизначені чинники, що вимагають швидкої реакції.

З цієї причини використання Scrum для тестування продукту або швидкого випуску мінімальних версій продукту є критично важливим. Водночас загалом підхід до управління проєктом буде залишатися класичним, оскільки важливо дотримуватися бізнес-цілей, бюджетів і термінів.

Порівняно з іншими, гібридні методології мають низку переваг:

1. Традиційні методи (Waterfall). Цей підхід є дуже ефективним для проєктів з чітко визначеними вимогами, де важливі суворі терміни і бюджети. Однак він має суттєві обмеження під час роботи з проєктами, де можуть виникати зміни. Перевага використання Waterfall полягає в чіткій структурі та послідовності етапів.

2. Гнучкі методи (Agile, Scrum). Вони забезпечують високу гнучкість, даючи змогу оперативно реагувати на зміни і коригувати перебіг проєкту під нові обставини. Але ці методи можуть бути менш ефективними для проєктів, де важливий жорсткий контроль і планування.

3. Гібридні методології. Порівняно з іншими підходами, гібридні методології надають максимальний баланс між гнучкістю та структурованістю. Вони допомагають зберегти чіткість і контроль на основних етапах проєкту і забезпечити гнучкість на етапах, де це найбільш необхідно.

Вибір методології також залежить від корпоративної культури компанії. У компаніях, де велике значення має планування і контроль, традиційні підходи

можуть бути більш ефективними, тоді як в організаціях із гнучкою та адаптивною культурою гібридні методології можуть призвести до більш ефективного результату. Інтеграція традиційних і гнучких методів вимагає відповідної підготовки керівників проєктів і членів команди, оскільки це потребує високого рівня координації та розуміння того, коли і як застосовувати той чи інший підхід. Тому організації, які вирішують використовувати гібридні методології, повинні інвестувати в навчання та розвиток своїх працівників, а також у вдосконалення комунікаційних процесів.

Отже, гібридні методології управління проєктами є ефективними інструментами для організацій, які працюють в умовах високої невизначеності та змін. Вони дають змогу об'єднувати чіткість і планування традиційних методів з гнучкістю і швидкою адаптацією гнучких підходів, що дає можливість більш ефективно реагувати на зміни під час виконання проєктів.

Цей підхід є особливо корисним у проєктних сферах, де важливо забезпечити як контроль за виконанням, так і швидкість реагування на нові вимоги або непередбачувані зміни. Однак для успішного впровадження гібридних методологій необхідно враховувати специфіку кожного проєкту, а також готовність організації до змін і адаптації під нові підходи в управлінні.

Список використаних джерел

1. Phillips J. IT Project Management: On Track from Start to Finish. Fourth Edition. McGraw Hill Professional, 2017. 557 p.
2. Schwalbe K. Information Technology Project Management. 9 ed. Cengage Learning, 2018. 672 p.
3. Harold K. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling 13th edition. John Wiley & Sons Inc, 2022. 880 p.

УДК 004.42

*Ковальчук А. А., здобувач вищої освіти,
Римар П. В., старший викладач кафедри
інформаційних технологій*

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ MAPLE ДЛЯ ПОБУДОВИ КРИВИХ ТА ПОВЕРХОНЬ ТРЕТЬОГО ПОРЯДКУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Вступ. Програмне забезпечення Maple є провідним інструментом для математичного моделювання, що пропонує великий функціонал для побудови графіків та візуалізації складних математичних об'єктів. Його застосування включає побудову кривих та поверхонь третього порядку, що знаходить застосування в інженерії, фізиці та інших галузях науки [1].

Актуальність. Побудова кривих та поверхонь третього порядку відіграє важливу роль у моделюванні фізичних систем, дослідженні геометричних властивостей об'єктів та розв'язанні прикладних задач. Використання Maple дає змогу швидко створювати тривимірні зображення, автоматизувати процес аналізу та