

О.М. Свінцицька, к.е.н., доц.
О.О. Ющенко, ст. викладач
А.І. Оринчак, асистент

Державний університет «Житомирська політехніка»

Особливості групової динаміки в команді проєкту з інформаційних технологій

В статті розглядаються особливості групової динаміки в команді ІТ-проєкту. Підведено підсумок і сформульовано власне поняття групової динаміки. Групова динаміка – сукупність процесів та явищ, що відбуваються в малій групі, зокрема таких як: ухвалення рішень, вирішення проблем та ситуацій, управління конфліктами, комунікацій, мотивації та інших процесів, що характеризують весь цикл життєдіяльності групи, і його етапи: утворення, функціонування, розвиток, стагнація, регрес, розпад. Ці процеси і явища відбуваються в групі у будь-який момент часу, і які знаменують собою рух групи від стадії до стадії, тобто її розвиток.

У роботі проаналізовано основні етапи групової динаміки в ІТ-проєкті на прикладі команди створення додатку-відеоредактора Clip для iOS на аутсорсі. Наведено приклад місії, мети, цілей і завдань для групи та визначено склад проєктної команди Clip, проаналізовано фактори впливу на її формування: рейтинг, терміни проєкту, технології та обсяг роботи. Визначено цілепокладання як підхід до формування команди та проаналізованого основні його етапи для досліджуваного прикладу. Кожному етапу притаманні свої особливості, які в свою чергу визначають процеси лідерства, мотивації та комунікації. Перетворення групи в високопродуктивну команду відбувається, коли: всі її члени розглядають досягнутий успіх як спільний; довіра один до одного і до керівника постійно зростає; культивується і посилюється відчуття приналежності до команди; приналежність до команди вважається престижним станом; цілі команди постійно реалізуються. В інших випадках відбувається руйнування (розформування) групи або команди.

Знання групової динаміки може допомогти керівникам проєктів краще зрозуміти поведінку своїх команд та забезпечити успішне виконання проєкту, ухвалення рішень, створення ефективних методик у зв'язку з появою та поширенням нових ідей та технологій, тим самим забезпечити розвиток високої продуктивності в команді. Важливо чітко визначати цілі проєкту, тип задач, над якими буде працювати команда та відповідні технології розробки проєкту, грамотно підібрати методи і способи мотивації та оцінювання команди, а також окремих його працівників.

Ключові слова: *групової динаміка; група; команда; ІТ-проєкт; цілепокладання.*

Постановка проблеми. Добре злагоджена командна робота – це велика частина успіху будь-якого ІТ-проєкту. За дослідженням однієї з провідних аналітичних компаній світу у сфері ІТ-технологій (Wrike) в галузі управління роботою, управління проєктами та зростання бізнесу 38 % факторів успіху проєкту належить факторам командної взаємодії (26 % ефективна комунікаційна команда та 12 % ефективні м'які навички серед персоналу); 58 % – стилю керівництва як пріоритету в ефективності реалізації проєктного завдання (41 % підтримка керівництва та 17 % керівництво сертифікованих керівників проєктів). Поряд з цим, більше 60 % всіх проєктів не досягають запланованої успішності з різних показників, в тому числі за рахунок термінів, функціоналу, використання ресурсів тощо [9]. Серед причин невдалого виконання плану проєкту визначено переробку вже виконаних завдань – втрата часу сягає більше 50 % всього часу внаслідок нечітких критеріїв оцінки виконання проєктів, його успіху та розподілу функцій і ролей в команді [8]. З цього можна зробити висновок, що процесу формування та розвитку команди приділяється незначна увага. Знання групової динаміки може допомогти керівникам проєктів краще зрозуміти поведінку своїх команд та забезпечити успішне виконання проєкту, ухвалення рішень, створення ефективних методик у зв'язку з появою та поширенням нових ідей та технологій. Важливо чітко визначати цілі проєкту, тип задач, над яким буде працювати команда та відповідні технології розробки проєкту, грамотно підібрати методи і способи мотивації та оцінювання команди, а також окремих його працівників.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У сучасній літературі існує кілька значень термін «групової динаміка». Ось деякі з них. Групова динаміка – це процес, в ході якого взаємодіють соціальні та психологічні детермінанти (причини), які можуть вплинути на поведінку індивідів, складових даних колектив. Цей термін Курт Левін ввів у 1934 році в такій галузі медицини, як психологія і психотерапія. Мета та ідея групової психотерапії полягає не лише в налагодженні групової взаємодії, а й у самій динаміці розвитку цієї групи і кожного зі складових її індивідів у напрямку позитивного розвитку та одужання.

Виходячи з такого визначення, цей термін набув розвитку і в інших галузях, в тому числі і в сфері ІТ-індустрії. Дослідженню особливостей розвитку цієї науки передують розгляд цього поняття в сучасній

літературі та пошук оптимального визначення з урахуванням тенденцій розвитку інформаційних технологій. Отже, групова динаміка описує взаємодію учасників групи та зміну їх станів. Ці зміни можуть включати ставлення до інших учасників групи, ставлення до самої групи, мотивацію, підхід до роботи в групі тощо. Групова динаміка може включати взаємодію, комунікацію, конфлікти, співпрацю, координацію та інші аспекти, що виникають під час спільної діяльності [7].

Групова динаміка (грец. *dunamicos* – сильний) – сукупність процесів, що відбуваються в малій групі і характеризують її з точки зору руху, розвитку та функціонування. Автор звертає увагу передусім на те, як мала група формується, розвивається, досягає вершини або зникає чи модифікується [4]. Розвиток малої організованої групи йде від нижчих рівнів до вищих. Вищим рівнем розвитку групи вважається колектив. Від моменту, коли ряд незнайомих людей збирається разом для спільної діяльності, до періоду, коли малу організовану групу можна назвати колективом, проходить іноді значний час. На шляху становлення колективу група згуртовується, розвиваються внутрішньогрупові зв'язки, відповідні розвитку групової діяльності [1].

Серед інших виділимо також таке формулювання, яке представлено в навчальному посібнику Виноградова О.В., Свтушенко Н.О. «Групова динаміка та комунікації». Групова динаміка – це сукупність динамічних процесів, які одночасно відбуваються в групі в якусь одиницю часу, і які означають рух групи від стадії до стадії, тобто її розвиток. Також має місце і таке визначення. Групова динаміка – сукупність внутрішньогрупових соціально-психологічних процесів і явищ, що характеризують весь цикл життєдіяльності малої групи і його етапи: утворення, функціонування, розвиток, стагнацію, регрес, розпад [1].

В навчальному посібнику Л.М. Круподьорова, А.М. Петух «Групова динаміка і комунікації» – це поняття визначено так. Групова динаміка – процес, за допомогою якого взаємодія між людьми зменшує напругу кожного з них або приводить їх до взаємного задоволення. Цей процес включає вивчення таких складових: належність індивіда до групи, привабливість групи і членство в групі; утворення стихійних або неформальних груп; поява ролей «улюбленців» в групі [2].

Метою статті є аналіз та розгляд основних етапів групової динаміки в команді IT-проекту.

Викладення основного матеріалу. Для досягнення мети дослідження в статті наведено ряд думок авторів літературних джерел щодо поняття групової динаміки. Підведемо підсумок і сформулюємо поняття, яким будемо оперувати в даному дослідженні. Групова динаміка – сукупність процесів та явищ, що відбуваються в малій групі, зокрема таких як: ухвалення рішень, вирішення проблем та ситуацій, управління конфліктами, комунікацій, мотивації та інших процесів, що характеризують весь цикл життєдіяльності групи, і його етапи: утворення, функціонування, розвиток, стагнація, регрес, розпад. Ці процеси і явища відбуваються в групі у будь-який момент часу, і які знаменують собою рух групи від стадії до стадії, тобто її розвиток. Розглянемо ці етапи та їх особливості в IT-проектах.

1. Формування місії, мети, цілей і завдань групи або команди.
2. Нормування (керівництво) групи.
3. Структурування групи та групові ролі.
4. Процеси групової згуртованості та групової напруги.
5. Розвиток групи: формування лідерства та мотивації, ефективної комунікації.

Етап 1. Формування місії, мети, цілей і завдань групи

Місія, або призначення, визначає причини існування групи або команди. Місія відповідає на питання, чому група або команда існує.

Мета – є бажаною кінцевою точкою групового процесу, з досягненням якої пов'язаний успіх проекту або важливої роботи.

Цілі групи – це конкретні кінцеві результати або стану, які повинні бути досягнуті групою або командою для реалізації її місії.

Завдання – це дії, необхідні для досягнення мети. Формулювання завдань включає розгляд питання про ресурсах, необхідних для виконання завдань.

Наведемо приклад місії, мети, цілей і завдань для групи проекту зі створення мобільного додатку-відеоредактора Clip для iOS.

Місія проекту: допомагати молодим талантам, щоб будь-який виконавець-початківець міг створити крутий кліп прямо у своєму телефоні.

Мета проекту: дати молодим музикантам інструмент, який дозволяє створювати яскраві та незабутні відеоролики, зберігати їх у хмарному сховищі, ділитися з іншими та створювати дуети. Clip орієнтований насамперед на ринок США, через рік планується вихід на європейський та китайський ринки. У мобільному відеоредакторі розробити такий перелік фіч:

- додавання відео з галереї;
- логін через Facebook, Apple та Google;
- створення нового проекту;
- обрізка відео;
- накладання колірних фільтрів;

- додавання музики;
- додавання тексту;
- конвертування в інші формати;
- зміна формату відео;
- публікація відео у соцмережі;
- таймлайни;
- зіcture in зіcture;
- хмарне сховище для файлів.

Цілі проєкту:

Створити MVP (Minimum Viable Product), що дозволить користувачам створювати відео, приблизно через 4 місяці для ринку США. Перша версія продукту дозволить користувачам створювати відео, відео дуети та ділитися ними онлайн.

1. Через пів року створити релізи, що розширять базову функціональність для створення великої бібліотеки відео та аудіо ефектів: фільтри, музика та текст, функція Picture in a також збереження результату на телефоні або у хмарі Clip.

2. Через три місяці після випуску MVP в продукт запланувати вихід на європейський та китайський ринки.

3. В продукт через рік включити систему для платного розширення місця для контенту користувача в хмарному сховищі.

1.1. Завдання по проєкту для MVP:

- визначити перелік фіч, які будуть включені в MVP;
- затвердити етапи робочого процесу: дизайн, розробки, тестування, поставка;
- визначити склад команди: PM (проджект менеджер), дизайнер, iOS розробник, QA-інженері, бекендер;
- запланувати всі зустрічі по Scrum;
- налаштувати канали зв'язку: Telegram, e-mail, meet;
- завести проєкт у багтрекері у Jira та Confluence, дати доступ всій команді та замовнику;
- вибрати скоуп завдань та провести грумінг;
- здійснити оцінку та опис функціоналу;
- запланувати спринти;
- створити UX (User Experience) схему програми;
- створити схему архітектури;
- налаштувати систему випуску білдів;
- налаштувати сервери;
- налаштувати систему тестування;
- сформувати кошторис витрат.

З наведеного вище можна зробити висновок, що в основу формування команди проєкту покладено один з чотирьох базових підходів – цілепокладення (заснований на цілях). Основна суть методу полягає в тому, щоб створити команду, в якій кожен член має чітку спрямованість і зосереджений на досягненні спільних цілей проєкту. Це дозволяє членам команди краще орієнтуватися в процесах вибору та реалізації спільних групових цілей реалізації проєкту. Даний підхід використано для Clip. Нижче наведено основні етапи реалізації даного суті методу в проєкті:

1. Аналіз потреб проєкту. Клієнтом визначено ринкові потреби, функціонал та умови релізів.

2. Визначення ролей і компетенцій. Вище було визначено склад команди, можливі ролі та функціональні обов'язки відповідно до штатного розпису компанії.

3. Планування і управління проєктом включає визначення таких основних положень по Clip:

- Обрана методологія Agile: практика Scrum: спринти завдовжки 2 тижні.
- Приклад робочого флоу: зазвичай у розробці фічі чотири фази: дизайн, розробка, тестування та постачання. Такі етапи роботи почнуться лише через 4 місяці, після випуску MVP. А доти, наприкінці кожного спринту планується робочий білд, який можна протестувати.
- Одна ітерація – 1 фіча, демонстрація результату у вигляді того самого білда, потім проводиться демо і отримуємо фідбек.

4. Організація комунікації включає вибір та організацію таких компонентів по Clip:

- Багтрекер: Jira;
- Канали зв'язку: Telegram, e-mail, meet;
- Графік зустрічей;
- Планування спринту – перший день спринту, 11.00;
- Рев'ю спринту – останній день спринту, 16.00;
- Ретроспектива – другий день спринту, за результатами попереднього спринту 19.00;

- Стендап – щодня, 11.00;
- Грумінг (пріоритеризація та перегляд, оцінка) беклогу – за потребою;
- Зустрічі з клієнтом – за домовленістю.

5. Розробка та тестування, дизайн і інтерфейс користувача. Після обґрунтування всіх сторін проєкту команда може приступити до відповідних завдань, забезпечуючи реалізацію функціональності та інтерфейсу користувача додатка.

Також, для порівняння, варто навести й інші підходи до формування команди. Другий – міжособистісний. Полягає в акценті на взаємодію, співпрацю та міжособистісні відносини між членами команди. Його мета – збільшення групової довіри, заохочення спільної підтримки, а також збільшення внутрішніх командних комунікацій.

Третій – рольовий підхід до формування команди в IT-проєкті передбачає призначення членів команди на основі їхніх ролей та відповідальностей у проєкті. Суть цього підходу полягає в тому, щоб кожен учасник команди мав чітку роль та обов'язки, які він повинен виконувати протягом проєкту. Це досягається шляхом проведення дискусії і переговорів серед членів команди щодо їх ролей; передбачається, що ролі членів команди частково перетинаються.

Четвертий – проблемно-орієнтований підхід – це метод формування команди, при якому команда збирається разом для вирішення конкретної проблеми або завдання. Суть цього підходу полягає в активному визначенні, аналізі та вирішенні конкретної проблеми як частина спільного процесу роботи.

Склад команд та вибір методу їх формування визначається характером виконуваного завдання. Вони виділяють три типи завдань [5]:

- прості завдання, що мають зрозумілу природу;
- звичайні завдання з незначним ступенем невизначеності;
- завдання з високим рівнем невизначеності зі складними завданнями, що мають значення для всіх зацікавлених сторін. До такого типу завдань належить робота над різними проєктами, програмами і планами.

Продовжимо розглядати складові побудови системи групової динаміки для команди IT-проєкту. Наступним, другим, етапом є налаштування системи нормування (керівництва) групи. Під керівництвом в даному випадку розуміються основоположні правила або норми, що визначають, як команда буде виконувати свою роботу і як члени команди будуть вести себе по відношенню один до одного. Норми можна розділити на дві категорії:

1) норми керівництва – це типова для керівника (лідера) система прийомів впливу (стилів) на підлеглих. Тобто стиль керівництва визначає ставлення його до підлеглих. Виділяють такі типи стилів керівництва: 1) авторитарний; 2) демократичний; 3) ліберальний.

2) групові норми, наприклад: гордість за організацію; досягнення цілей; прибутковість; колективна праця; планування; контроль; професійна підготовка кадрів; нововведення; відносини з замовником; захист чесності тощо.

Третій, етап побудови системи групової динаміки – це структурування групи, яке передбачає поділ на групові ролі, Структура групи – це впорядкована система взаємодій і взаємин учасників спільної діяльності, яка поєднує різні сторони (технічна, економічна, виробнича, соціальна) та має певну організаційну побудову – тобто структуру управління.

Управлінські зв'язки і відносини можуть мати вертикальний або горизонтальний характер. З огляду на це, виділяють дві великі групи, навколо яких і формуєть інші їх різновиди. Перша, лінійна структура управління – дуже проста за своєю суттю: основним принципом є вертикальна ієрархія, тобто підпорядкованість ланок управління знизу доверху. Друга – функціональна структури управління, для якої характерне створення структурних підрозділів, кожен з яких має свої чітко визначені, конкретні завдання й обов'язки.

На формування структури групи впливає безліч факторів, основними з яких є: вибір ефективного способу розподілу повноважень і відповідальності в межах (делегування) та види взаємин і взаємодій, що впливають на розподіл статусів і ролей в групі. Склад команди залежить від стадії розвитку продукту, розміру та його складності [10]. Команда розробки на аутсорсі може складатися із різних спеціалістів. У будь-якому проєкті є: розробники, QA-інженери та проєкт-менеджер. Залежно від специфіки також можуть бути бізнес-аналітик, архітектор програмного забезпечення, UI/UX-дизайнер, DevOps-інженер і розробник баз даних.

У нашому прикладі, на склад проєктної команди Сліп впливають кілька факторів: рейти, терміни проєкту, технології та обсяг роботи.

Рейти – це оплата робочого часу вашої команди (N \$ / годину розробки). Рейти прописуються у контракті. Чим вони вищі, тим більше висококваліфікованих інженерів можна залучити.

Терміни проєкту, як і рейти, прописуються у контракті. Якщо часу на розробку замало, в команду можна набрати більше інженерів і виконувати кілька завдань паралельно.

Технології проекту впливають на вибір спеціалістів у команду. Там можуть бути fullstack-розробники або спеціалісти конкретної галузі – iOS-розробники, Android-розробники, джавісти та інші.

Обсяг роботи впливає на кількість розробників та їх експертизу. На невеликий та зрозумілий проект можна взяти 1–2 програмістів початкового рівня, а на комплексну та складну роботу краще найняти більш досвідчених інженерів. Для додатку на iOS, яким є Clir, потрібні мобільні розробники, знайомі з фреймворками та інструментами цієї платформи. Вони повинні знати мову Swift чи objective C. Сеньйорам потрібні складні завдання, а у Clir є і прості завдання, з якими впорається й джун. Мідлам можна довірити зрозумілі завдання, які вони вже вирішували або бачили в інших проектах. На трьох розробників потрібний приблизно один QA-інженер.

Оптимальний сетап (склад) команди може бути таким: 5 % сеньйорів, 25 % джунів та 50 % мідлів. Отже, для нашого прикладу з Clir визначимо такий склад:

- 1 PM менеджер.
- 1 дизайнер, щоб відмалювати UI (User interface) всієї програми.
- 3 iOS розробника: 1 сеньйор (Тімлід команди розробки) 1 мідл та 1 джун. Команді потрібен хоча б один сеньйор, щоб реалізувати фічу Picture in Picture та попередити можливі труднощі. Мідл на рутинні завдання та джун – на найпростіші.
- 1.25 QA-інженерів: 1 сеньйор на 0.25 та 1 мідл.
- бекендер мідл-спеціаліст на 0.5 ставки, тому що в проекті є фіча «Хмарне сховище», що потребує роботи з серверами.

На рисунку 1 наведено склад команди проекту та їх функціональні обов'язки в Clir.



Рис. 1. Склад команди проекту та їх функціональні обов'язки [6]

Якщо говорити про ролі і статуси команди, то варто зазначити, що це є невід'ємним процесом розвитку і структурування в групі. Роль – перелік функцій, які задані особисто групою, і які визначаються специфікою спільної групової діяльності. Статус людини в групі визначається його положенням (позицією, місцем) в системі групових взаємодій і взаємин.

Застосовуючи тест Р.М. Белбіна «Групові ролі» можна отримати розподіл фахівців команди на ролі. Тест містить 7 питань, у кожному з яких є варіанти тверджень, які обираються відповідно до поведінки особистості в групі. Визначені бали можна або розподілити між декількома твердженнями, або, в окремих випадках, віддати якомусь одному твердженню. В результаті тестування маємо пропозицію однієї з ролей в групі:

- I – керівник (голова);
- II – тестувальник (формував);
- III – організатор (генератор ідей);
- IV – аналітик (оцінювач ідей, критик);
- V – розробник (організатор роботи);
- VI – проєктувальник (організатор групи);
- VII – технолог (дослідник ресурсів);
- VIII – аудитор (завершувач).

Існує багато інших підходів до формування команди проекту на основі ролей, однак це не є метою даного дослідження. Кожен менеджер або інший спеціаліст має бути спостережливий, бачити відмінності та добирати роботу під людей чи людей під роботу.

Четвертий етап дослідження групової динаміки в команді IT-проєкту – це процеси групової згуртованості та групової напруги, які можуть виникнути в команді під час реалізації проєкту. Згуртованість групи – це міра взаємного тяжіння членів групи один до одного і до групи. Згуртованість виражається в прагненні залишитися в групі, в прагненні до співпраці при вирішенні спільних завдань і до збереження групи. Згуртованість породжує емоційну прихильність членів групи і лояльне ставлення до загальних завдань, забезпечує групі стабільність. Показник згуртованості – параметр, який показує, скільки людей однієї групи однаково ставляться до різних речей. Людей сильніше об'єднують прихильності (до роботи, відпочинку, спорту і т.д.), звички і темпераменти, а не їх приналежність до того чи іншого покоління.

У результаті взаємодії членів групи, що розрізняються за поглядами, позиціями, моделям поведінки, за своїми планами і потребам, в групі, природно, виникає напруга. IT-робота досить стресова. З одного боку, ми щодня маємо багато змінних, а з іншого – досить конкретні терміни. Позитивне мислення допомагає утримувати напруженість на прийнятному рівні та працювати далі в нормальному темпі, ухвалюючи правильні рішення.

Останнім етапом нашого дослідження в груповій динаміці IT-проєкту є розвиток групи: формування лідерства та мотивації, ефективної комунікації. Виділяють наступні стадії розвитку групи:

1. Формування (Forming). Учасники групи лише вчаться взаємодіяти один з одним; на цій стадії її продуктивність мінімальна.

2. Шторм (Storming). Час напруженої боротьби за соціальні ролі і правила взаємодії, за якими команди будуть діяти далі.

3. Нормування (Norming). На цій частині стадії розподіляються обов'язки, розвивається почуття ліктя, вільно передається інформація.

4. Робота (Performing). Досягнення оптимального рівня функціонування.

5. Руйнування (Розформування) групи або команди.

Кожному етапу притаманні свої особливості, які в свою чергу визначають процеси лідерства, мотивації та комунікації. У структуру лідерства як процесу входять п'ять основних елементів – таблиця 1.

Таблиця 1

Основні елементи лідерства в групі

Елемент	Коротка характеристика
1) лідер	лідер в IT команді – це не просто формальний керівник, він одночасно стратег, тренер, наставник і коучер, який здатний впливати на інших людей, спрямовуючи їх зусилля на досягнення цілей групи
2) послідовники	це команда однодумців, що готові слідувати за лідером для досягнення цілі
3) мета і задачі	мета сучасного лідера в IT-команді – потужна команда, де кожен – окрема особистість, але він є частиною команди, в якій всі працюють на максимальний результат і постаавлені цілі. Завдання спрямовують діяльність команди для досягнення мети існування групи
4) ситуація	це набір обставин, які впливають на лідерство в даний момент часу, які розвивають процес взаємодії
5) група (команда)	це група людей, які організаційно об'єднані єдиною метою, єдиними цілями, в якій відбуваються всі акти міжособистісної взаємодії. Склад групи і її стан впливають на характер лідерства, лідерів і стійкість їх положення

Досліджуючи процеси мотивації в команді варто зазначити, що у проєктній команді не існує чіткої функціональної ієрархії, тому більшість традиційних методів мотивації не є ефективними. Крім того, особливості проєктної діяльності накладають відбиток на традиційні чинники мотивації і ускладнюють їхню дію. Отже, основні принципи мотивації в команді – це аналіз і синтез. Синтез полягає у тому, що команда розглядається як сукупність людей, то і мотивувати її доцільно як одну велику структуру, однак це також і сукупність окремих індивідів, які мають власні мотиви, і заохочувати їх до участі в проєкті доцільно через кожного окремо.

Створення і розвиток групи супроводжується постійними комунікаціями. Вони можуть бути різного характеру і включати різні види спілкування та обміну інформацією між членами групи. Основні види комунікацій, які зазвичай відбуваються в групах, пов'язані з обміном інформації всередині групи

(внутрішня). До прикладу, це обговорення на зустрічах, брифінгах, спільних нарадах, через електронну пошту, чати, внутрішні форуми тощо. Стосовно зовнішніх комунікацій групи, то це можуть бути клієнти, партнери, інвестори, постачальники тощо.

Перетворення групи в високопродуктивну команду відбувається, коли: всі її члени розглядають досягнутий успіх як спільний; довіра один до одного і до керівника постійно зростає; культивується і посилюється відчуття приналежності до команди; приналежність до команди вважається престижним станом; цілі команди постійно реалізуються. В інших випадках відбувається руйнування (розформування) групи або команди.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У нових реаліях, де співробітники здебільшого не знаходяться фізично в одному просторі, однак працюють над спільним проектом, головне завдання керівника – створити простір, у якому працівники можуть приймати ефективні рішення та досягати цілей проекту. В даному дослідженні приділено велику роль науці групової динаміки, оволодіння якою дозволяє навчити об'єднувати учасників малої групи навколо взаємодії над визначеним завданням через комунікацію, конфлікти, співпрацю, координацію та інші аспекти, що виникають під час спільної діяльності. Розглянуто основні етапи групової динаміки та їх особливості в ІТ-проекті на прикладі команди створення додатку-відеоредактора Clip для iOS на аутсорсі. Наведено приклад місії, мети, цілей і завдань для групи та визначено склад проектної команди Clip, проаналізовано фактори впливу на її формування: рейти, терміни проекту, технології та обсяг роботи. Визначено цілепокладання як підхід до формування команди та проаналізовано основні його етапи для досліджуваного прикладу. Основна суть методу полягає в тому, щоб створити команду, в якій кожен член має чітку спрямованість і зосереджений на досягненні спільних цілей проекту. Це дозволяє членам команди краще орієнтуватися в процесах вибору та реалізації спільних групових цілей реалізації проекту.

Останнім етапом нашого дослідження в груповій динаміці ІТ-проекту є розвиток групи: формування лідерства та мотивації, ефективної комунікації. Кожному етапу притаманні свої особливості, які в свою чергу визначають процеси лідерства, мотивації та комунікації. Перетворення групи в високопродуктивну команду відбувається, коли: всі її члени розглядають досягнутий успіх як спільний; довіра один до одного і до керівника постійно зростає; культивується і посилюється відчуття приналежності до команди; приналежність до команди вважається престижним станом; цілі команди постійно реалізуються. В інших випадках відбувається руйнування (розформування) групи або команди.

Список використаної літератури:

1. *Виноградова О.В.* Групова динаміка та комунікації : навч. посібник / *О.В. Виноградова, Н.О. Євтушенко*. – Київ : ДУТ, 2018. – 223 с.
2. *Круподьорова Л.М.* Групова динаміка і комунікації : навч. посібник / *Л.М. Круподьорова, А.М. Петух*. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 89 с.
3. *Овчаренко І.* 6 типів програмістів, які дратують менеджера / *І.Овчаренко* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dou.ua/lenta/articles/annoying-programmers/>
4. *Орбан-Лембрик Л.Е.* Соціальна психологія : навч. посібник / *Л.Е. Орбан-Лембрик*. – Київ : Академвидав, 2005. – 446 с.
5. *Павлова С.І.* Формування і розвиток проектної команди / *С.І. Павлова* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/625/1/325.pdf> (дата звернення: 12.09.2023).
6. Платформа для розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://skillsetter.io> (дата звернення: 09.09.2023).
7. *Ровенська В.В.* Групова динаміка та методи управління креативними та проектними командами в сфері інформаційних технологій / *В.В. Ровенська, О.В. Латішева, І.І. Смирнова* // Трансформаційна економіка. – № 3 (03). – 2023. – С. 32–39.
8. *Свінцицька О.М.* Обґрунтування вибору інструментів для побудови ефективних внутрішніх комунікацій в проектних командах / *О.М. Свінцицька, О.В. Панкова* // Збірник тез IV Всеукраїнська науково-практична конференція «Нові інформаційні технології управління бізнесом» 11.02.2021 р. – С. 357–361.
9. *Свінцицька О.М.* Оптимізація бізнес-процесу на основі інформаційної технології в комунікаціях ІТ-проектів / *О.М. Свінцицька, І.І. Сугоняк, І.В. Пулеко* // «Технічна інженерія». – 2021. – № 1 (87). – С. 59–65.
10. *Філатов А.С.* Особливості формування крос-функціональних команд для управління інноваційними проектами / *А.С. Філатов* // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2010. – № 3. – С. 75–85 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2010_3_14 (дата звернення: 14.09.2023).

References:

1. Vynogradova, O.V. & Yevtushenko, N.O. (2018), «Hrupova dynamika ta komunikatsii» : navch. posibnyk, Kyiv, DUT, 223 p.
2. Krupodorova, L.M. & Pietukh, A.M. (2017), «Hrupova dynamika i komunikatsii» : navch. posibnyk, Vinnytsia, VNTU, 89 p.

3. Ovcharenko, I. «6 typiv proqramistiv, yaki dratuiut menedzhera», [Online], available at: <https://dou.ua/lenta/articles/annoying-programmers/>
4. Orban-Lembryk, L.E. (2005), «Sotsialna psykholohiia»: navch. posibnyk, Kyiv, Akademvydav, 446 p.
5. Pavlova, S.I. «Formuvannia i rozvytok proektnoi komandy», [Online], available at: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/625/1/325.pdf>
6. Platforma dlia rozvytku, [Online], available at: <https://skillsetter.io>
7. Rovenska, V.V., Latysheva, O.V. & Smyrnova, I.I. (2023), «Hrupova dynamika ta metody upravlinnia kreatyvnyh ta proektnykh komandamy v sferi informatsiinykh tekhnolohii», *Transformatsiina ekonomika*, No 3 (03), pp. 32–39.
8. Svintsytska, O.M. & Pankova, O.V. (2021), «Obhruntuvannia vyboru instrumentiv dlia pobudovy efektyvnykh vnutrishnikh komunikatsii v proektnykh komandakh», *Zbirnyk tez IV Vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia «Novi informatsiini tekhnolohii upravlinnia biznesom»*, Kyiv, pp. 357–361.
9. Svintsytska, O.M., Suhoniak, I.I. & Puleko, I.V. (2021), «Optymizatsiia biznes-protsesu na osnovi informatsiinoi tekhnolohii v komunikatsiiah IT-proektiv», *Tekhnichna inzheneriia*, No 1 (87), pp. 59–65.
10. Filatov, A.S. (2010), «Osoblyvosti formuvannia kros-funktsionalnykh komand dlia upravlinnia innovatsiinykh proektamy», *Upravlinnia proektamy ta rozvytok vyrobnystva*, No 3, pp. 75–85, [Online], available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2010_3_14

Свінцицька Олександра Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Державного університету «Житомирська політехніка».

Наукові інтереси:

- управління IT-проєктами;
- інформаційні системи і технології в креативних індустріях.

Ющенко Ольга Олександрівна – старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка».

Наукові інтереси:

- інформаційні технології;
- кібербезпека;
- оцінка ризиків інформаційної безпеки; групова динаміка і комунікації.

Оринчак Андрій Іванович – асистент кафедри комп'ютерних наук Державного університету «Житомирська політехніка».

Наукові інтереси:

- веб-технології;
- кібербезпека;
- розробка та використання дронів.

Svintsytska O.M., Yushchenko O.O., Orynychak A.I.

Peculiarities of group dynamics in the IT project team

The article examines the peculiarities of group dynamics in an IT project team. The summary is summarized and the proper concept of group dynamics is formulated. Group dynamics is a set of processes and phenomena that occur in a small group, in particular such as: decision-making, solving problems and situations, conflict management, communications, motivation and other processes that characterize the entire life cycle of the group, and its stages: formation, functioning, development, stagnation, regression, decay. These processes and phenomena occur in the group at any moment of time and mark the movement of the group from stage to stage, that is, its development.

The purpose of the article is to analyze and consider the main stages of group dynamics in an IT project team.

To achieve the goal, the article analyzes the main stages of group dynamics in an IT project using the example of a team creating the outsourced Filmy video editor application for iOS. An example of the mission, aim, goals and tasks for the group is given and the composition of the Filmy project team is determined, the factors influencing its formation are analyzed: rates, project terms, technologies and scope of work. Goal setting as an approach to team formation was defined and its main stages were analyzed for the studied example. Each stage has its own characteristics, which in its turn determine the processes of leadership, motivation and communication. The transformation of a group into a high-performance team occurs when: all its members consider the achieved success as joint; trust in each other and in the manager is constantly growing; the sense of belonging to the team is cultivated and strengthened; belonging to a team is considered a prestigious status; team goals are constantly being implemented. In other cases, the group or team is destroyed (disbanded).

Knowledge of group dynamics can help project managers better understand the behavior of their teams and ensure successful project execution, decision-making, creation of effective methods in connection with the emergence and spread of new ideas and technologies, thereby ensuring the development of high productivity in the team. It is important to clearly define the goals of the project, the type of tasks that the team will work on and the appropriate project development technologies, to correctly choose the methods and ways of motivating and evaluating the team, as well as its individual employees.

Keywords: group dynamics; group; team; IT project; whole project.

Стаття надійшла до редакції 19.09.2023.