

Научная статья

Original article

УДК 005.01:338.4

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_1_41

**ИДЕИ ПИТЕРА ДРУКЕРА В ИТЕРАТИВНО-ИНКРЕМЕНТНОМ
ПОДХОДЕ К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
УПРАВЛЕНИЮ**

**PETER DRUCKER'S KEYNOTES IN AN ITERATIVE-INCREMENTAL
APPROACH TO SOFTWARE DEVELOPMENT AND MANAGEMENT**



Плотников Андрей Викторович, к.э.н., доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия; Ondokuz Mayıs University, г. Самсун, Турция, E-mail: plotnikov-av@mail.ru

Плотникова Алла Александровна, магистрант факультета бизнес-администрирования в Бафре, Ondokuz Mayıs University, г. Самсун, Турция, E-mail: mihaylenkoalla@gmail.com

Елькин Сергей Анатольевич, директор по развитию, PT Taplink Digital Global, г. Денпасар, Индонезия, E-mail: serje@taplink.at

Plotnikov Andrei, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Management and Marketing, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia; Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey, E-mail: plotnikov-av@mail.ru

Plotnikova Alla, Master student at Bafra Faculty of Business Administration, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey, E-mail: mihaylenkoalla@gmail.com

Elkin Sergei, Development Director at PT Taplink Digital Global, Denpasar, Indonesia, E-mail: serje@taplink.at

Аннотация. В работе раскрывается генезис итеративно-инкрементного подхода к разработке и управлению на основе тезисов Питера Друкера. Тезисы П. Друкера подбирались на основе изучения его трудов об управлении. Особенность тезисов заключается в общих характерных чертах с итеративно-инкрементным подходом к разработке и управлению, а это значит существует вероятность заимствования идей П. Друкера. Цель работы заключается в определении идей Питера Друкера, на которых построены итеративно-инкрементные подходы к разработке и управлению. В качестве методов исследования выступил онтологический анализ информации классических работ Питера Друкера в оригинале и в переработанных версиях на русском языке. Статья расширяет знания об истории менеджмента, современных концепциях управления, идеи которых были предложены классиками менеджмента.

Abstract. The paper reveals the genesis of an iterative-incremental approach to development and management based on the keynotes of Peter Drucker. P. Drucker's keynotes were selected based on studying his work on management. The peculiarity of the keynotes is in standard features with an iterative-incremental approach to development and management, which means that there is a possibility of borrowing the ideas of P. Drucker. The work aims to identify Peter Drucker's keynotes on which iterative-incremental approaches to development and management are built. The ontological analysis of information from the classical works of Peter Drucker in the original and revised versions in Russian was used as the research method. The article expands knowledge about management's history, modern concepts, and the ideas proposed by the management classics.

Ключевые слова: Питер Друкер, итеративно-инкрементный подход, классика менеджмента, гибкое управление, Agile, управление проектами

Keywords: Peter Drucker, iterative-incremental approach, management classics, agile management, agile, project management

Введение

Теория менеджмента может развиваться как практико-ориентированно, так и в вакууме, обособленно от эмпирических исследований. Многие

управленческие идеи реализовывались до принятия общественностью классических концепций управления определенного авторства. Так, например, разделение труда существовало до принципов, предложенных Анри Файолем. В Римской Империи уделяли внимание моральному духу армии, и исследователи возможно их концептуальную основу мигрировали на организационный уровень и со временем представили в качестве корпоративной культуры. Некоторые категории могут быть универсальными и иметь схожую концептуальную основу в разных науках, например, «диффузия», применяемая в физике, химии, менеджменте, социологии. Поэтому миграция идей, а также одновременное возникновение одной идей в разных эпохах или в разных локациях – это нормальное состояние развития и носит название «малтипл». Малтипл может происходить в любых науках, в том числе и науке об управлении.

Одна из популярных идей П. Друкера заключается в управлении, основанном на детерминированном целеполагании, функциях, коммуникациях и процессах. Предложенные цели основаны на вовлечении сотрудников, таким образом, П. Друкер рассматривал менеджмент с точки зрения демократического стиля к управлению. Применение демократического стиля мы можем увидеть в ИТ-компаниях, разрабатывающих программное обеспечение.

Цель работы заключается в определении идей Питера Друкера, на которых построены итеративно-инкрементные подходы к разработке и управлению.

В качестве методов исследования выступил онтологический анализ информации из классических работ Питера Друкера в оригинале и в переработанных версиях на русском языке, а также статьи ученых по заявленной теме.

Ценность данной работы заключается в найденных и объединенных тезисах из классических работ, релевантных итеративно-инкрементным подходам к разработке программного обеспечения и управлению проектами и продуктами.

К итеративно-инкрементным подходам относятся следующие фреймворки: Scrum, Kanban, XP, Scrumban и др. Итеративно-инкрементные подходы имеют синоним гибкий подходы, что соответствует переводу Agile на русский язык, это

обобщающая категория для совокупности подходов и практик, основанных на ценностях Манифеста гибкой методологии разработки программного обеспечения [14]. Изначально гибкие методологии имели свое отношение к сектору информационных технологий (ИТ), потом в контексте гибкости начали применять и к управлению любыми процессами в разных сферах и областях знаний. Таким образом, произошел малтипл. Поэтому в статье «гибкая методология (подход) разработки» и «гибкое управление» относятся к разным объектам и разным содержанием.

Инкрементный подход

Инкрементный (инкрементальный) подход к разработке напоминает предиктивную модель управления проектами, но с детализацией по создаваемым элементам одного продукта. Другими словами, разработка происходит постепенным «наращиванием» ценности для заказчика подобно трансформеру или конструктору.

Итеративный подход

Итеративный подход к управлению заключается в повторении подобных друг другу операций в рамках одного цикла перед выпуском продукта, в отличие от инкрементного подхода, когда продукт выпускается в конце каждого инкремента.

В рамках одной итерации обеспечиваются постепенные улучшения производимого продукта. Эти положительные изменения могут касаться разных областей его создания, как например, архитектура, дизайн, любая функциональная часть программного продукта и т.п. Итеративный процесс разработки аналогичен «созреванию», где каждая итерация приводит к лучшему пониманию требований и реализации этих требований на каждом последующем этапе. Вследствие чего планирование как функция менеджмента может переходить на второй план, а, следовательно, и контролю также отводится второстепенное значение. Таким образом, возникают вопросы по измерению выполнения запланированных целей. Ответ кроется в самоорганизации команд, которые берут на себя коллективную ответственность за достижение цели.

Притом цель является краткосрочной и не вписывается в общеизвестные концепции менеджмента, в которых считается, что допустимая цель во временном лаге может соответствовать 1 году. Если в анализируемом подходе время одной итерации занимает 1-2 месяца, то возникает вопрос к методологии измерения краткосрочной цели с точки зрения классического менеджмента. Если эту итерацию воспринимать в качестве задачи, а не цели, то теряется основная идея того, что после итерации возникает новая версия инкремента, которая может самостоятельно функционировать и решать проблемы хозяйственной деятельности. В добавок к предыдущему предложению, при рассмотрении итерации в качестве задачи, также теряется сущность целеполагания. Отсутствие целеполагания кроется в постоянном обновлении последующих задач, а точнее в предложении и утверждении задач для их выполнения только после завершения предшествующей итерации. Итеративный подход примечателен своим удобством по отношению к объекту производства, применительно, к которому могут происходить изменения, планируемые перед запуском итерации, в котором будут осуществляться планируемые изменения. [8] Таким образом, итеративный подход заключается в адаптации системы к обновляемым требованиям заказчика по мере его созревания и проявления видения продукта.

Отличия предиктивного подхода от гибкого подхода

Традиционные и гибкие подходы имеют общие черты в своей последовательности действий, принципе дисциплины, ориентире на системных требованиях, анализе, проектировании, процессе написания кода, тестировании, эксплуатации и обслуживании. Учитывая организацию производства в середине прошлого века, у руководителей проектов превалировал каскадный или предиктивный подход (или другое название «водопад» (waterfall), предложенное в 1970 г. Уинстоном Ройсом) к управлению, который был воплощён в реализации конвейера, где каждый последующий этап начинался после завершения предыдущего. Притом в тоже время существовали и параллельные работы, развивались логистические подходы, которые внедрялись в производство. Далее Р. Хьюз [13] замечает сепарацию разработчиков на два веяния: каскадное

(предиктивное) и ориентированное на гибкость в середине 1990-х (время до написания и публикации Agile Manifesto). Основой разделения послужило непопадание в «проектный треугольник» – увеличивался срок проекта и его бюджет. В то же время японские компании продолжили традиции Э. Деминга и продемонстрировали адаптацию его идей применительно к разработке программного обеспечения. Ориентир управления стремительно шагал в сторону гибких подходов, но как мы отметили ранее, еще к тому времени не существовал Agile Manifesto. И только в 2001 г. энтузиастами он был предложен (<http://www.agilemanifesto.org>), в который вошли принципы и ценности, наиболее отражающие либеральный стиль управления и философию, которой придерживались разработчики.

Agile Manifesto часто противопоставляется классическим способам управления проектами в области ИТ ввиду неспособности соответствия динамике рынка вторых. Отсутствие динамики заключается в соблюдении работ согласно запланированным задачам, составлении требований к программному обеспечению перед началом работы.

Документ, отражающий требования к программному обеспечению, отличается от подходов гибкой разработки, поскольку в качестве основного принципа используется детерминизм и требует относительно небольших усилий по сравнению с гибкой разработкой. В документе, отражающем требования, описываются пожелания пользователей, тем самым минимизируются риски, которые могут возникнуть при разработке продукта. Таким образом, планированием всех задач проекта отличается данный подход по отношению к Agile. Тем не менее авторы придерживаются общих черт касательно подхода, основанного на документации и гибкими подходами к разработке, эти черты проявляются в принципах организационной культуры [10]:

- разработка происходит при взаимодействии с ключевыми клиентами и пользователями (тем самым мы убеждаемся в том, что детерминированные подходы имеют такой же вектор клиентоориентированности, как и гибкие подходы);

- разработка строится на принципе цикличности, соответственно состоит из коротких итеративных циклов;
- фокусировка на действиях, поведении и контексте.

По своему фундаменту гибкий подход основан на концепции бережливого производства в контексте разработки программного обеспечения и лишь потом получил свое распространение в других сферах деятельности. Тем не менее, некоторые принципы и ценности заимствованы из Манифеста для миграции гибких подходов в различные сферы и области знаний.

Используя декларируемые в Манифесте ценности, авторы делают приоритет в сторону взаимодействия людей, работающего программного обеспечения, сотрудничества с клиентами во время разработки и оперативного реагирования на изменения среды программного обеспечения. Притом, они не отказываются от применения процессов и инструментов для достижения цели, не пренебрегают составлением документации для понимания, согласованием контрактов. То есть Манифест делает акцент на клиенте или на заказчике, а не на административных методах управления и процессах, которые могут изменяться по своей структуре и содержанию. Соответственно Манифест воплотил в себе идею клиентоориентированности в сфере разработки программного обеспечения.

Ценности и принципы Agile оставляют свободу по выбору процессов, не регламентируя их. Из этого следует, что Agile не отменяет процессы, но они не являются первостепенными. На первый взгляд ценности и принципы могут показаться достаточно либеральными, но в тоже время, данный подход может быть реализован в самоорганизованных командах. Самоорганизация возникает в результате дисциплины, которая никак не противоречит гибкости. Акцент ставим именно на команду, где основная идея заключается в общей цели, а также в общей коллективной ответственности. Коллективная ответственность может проявляться лишь в тех командах, где присутствует высокая степень доверия между ее членами. [18]

Доверие играет важную роль и является необходимым конструктом для достижения общего лидерства посредством самоуправления [5] в виртуальных

командах [20] и движущим фактором устойчивости проектной команды. [15] Доверие требует создания активных связей между людьми для содействия взаимопониманию, а также общих ценностей и поведения, чтобы способствовать лучшему обмену знаниями, общим системам взглядов и целям. [4] Активность подразумевает постоянную поддержку доверия. Фактор доверия важен внутри команд, а также между основными стейкхолдерами. Доверие исходит из веры, но вера абстрактна, а доверие конкретно по отношению к объекту, которым является сотрудник. То есть вера – это убеждение, которое может проявляться по отношению к любому объекту, а доверие – это уверенность в человеке. Значение доверия небинарно и может иметь различные степени и влиять на сплоченность команд, а также играть важную роль при распределении или перераспределении команд по завершению первого проекта и начале второго. Следовательно, важно доверие не только внутри команды, но и между командами.

Гибкий подход к разработке ориентирован на приращение ценностей и не предусматривает предварительный план целой системы. Фактически, некоторые гибкие команды рассматривают отсутствие плана как ярлык, свидетельствующий о том, что они правильно используют гибкие методологии. Основным смыслом гибкого подхода заключается в том, что команда не может позволить себе заранее составить план системы ввиду повышенной неопределенности. [12]

Вклад Питера Друкера в гибкие подходы к управлению

Питер Друкер был в авангарде менеджмента, исследовавший тренд управления, появившийся на тот момент времени. В 1954 г. он описывает пять задач менеджера: 1 – установка целей, 2 – организация, 3 – мотивация и коммуникация, 4 – оценка результатов, 5 – развитие и вовлечение. [19]

Принципы Ф. Тейлора применительны к работникам физического труда, в то время как П. Друкер определил факторы производительности умственного труда [1, с.110]:

1. самоопределение производственного задания не детерминирует последующих действий;

2. индивидуальная ответственность на основе самоуправления и независимости;

3. непрерывная инновационная деятельность;

4. постоянное обучение и тиражирование знаний другим;

5. преобладание качественных показателей измерения работы над количественными.

6. рассмотрение и поддержание умственного труда в качестве интеллектуального капитала в форме знаний, а не издержек. На основе данного принципа происходит рост стоимости квалифицированного персонала на основе дополнительных релевантных знаний, возможно более специализированных или уникальных производящих большую ценность. Соответственно, специализированные знания представляют ценности и для организации, а значит важно стимулировать сотрудников их развивать. Такой подход компенсирует недостатки других компетенций.

Существует множество способов вовлечения сотрудников в процесс постановки целей, одним из них называется «Письмо менеджеру». «Письмо менеджеру» – это подход управления по целям (Management by Objectives, MBO), разработанной П. Друкером в 1954 г. [2] [11], который заключается в видении своих целей подчиненными и изложении их в письменной форме руководителям. Управление по целям содержит элементы, которые делают его эффективным средством реализации процесса постановки целей в организации: (1) вовлечение сотрудников; (2) письменное фиксирование целей; (3) предложение собственных целей; (4) критерии эффективности; (5) разделение цели на задачи для выполнения. [9]

Через 40 лет Э. Деминг в 1994 г. сменил тренд с целеполагания на управление качеством, требующего системного мышления, командной работы и лидерства, а не бюрократического управления сверху вниз, основанного на показателях. [17]

В одной статье 2013 года автор Уильям А. Коэн [6] рассматривает подмену понятий о лидерстве, где наиболее свежие идеи выдаются в качестве

продолжения классической теории П. Друкера и приходит к мысли о том, что «свежие идеи» в области лидерства идентичны идеям П. Друкера. Это происходит из-за отсутствия единого определения понятийного аппарата. В работе ставится задача на основе классических работ П. Друкера найти обобщения, а также отдельные признаки, релевантные гибким (итеративно-инкрементным) методологиям. Существует предпосылка о том, что признаки итерационно-инкрементных подходов берут свое начало в работах П. Друкера из докомпьютерной эпохи.

Следующей предпосылкой к исследованию его работ стала идея о том, что П. Друкер заявлял, что основные подходы к лидерству были придуманы несколько тысячелетий лет назад. Другими словами, если мы придаем какому-либо явлению форму, то это не означает, что в этой новой форме нет античного содержания. Притом, античное может выступать в роли актуального.

Впрочем, П. Друкер утверждает, что «...первое применение принципов управления Тейлора произошло не в коммерческой сфере, а в процессе реорганизации армии США в 1901 году» [1, с.10] Таким образом мы видим миграцию принципов из одной сферы в другую и это естественное состояние категорий, которые охарактеризованы универсальными. Исходя из этого, что методы и принципы могут обладать универсальностью и подходить как к аналоговому производству, так и к производству программного обеспечения.

Проблема «нового и забытого старого» возможно кроется в иной интерпретации, отличной от этой идеи. Так, например, практическая значимость теории Д. МакГрегора была искажена из-за неправильного толкования, представляя Д. МакГрегора как пропагандирующего Теорию Y как лучший способ руководства. Однако, как неоднократно заявлял П. Друкер, фактическое намерение Д. МакГрегора заключалось в том, что его категоризация заставит менеджеров исследовать как теорию X, так и теорию Y для последующего практического применения обеих теорий. [6] П. Друкер также уточнял о том, что бессмысленное следование теории Y, предложенной Д. МакГрегором не приведет

к эффективности, а также следование теории Y требует от лидера большего участия, пусть и скрытого.

Другая проблема кроется в том, что перевернуто с ног на голову высказывание П. Друкера 1985 года о том, что в течение нескольких десятилетий социальные изменения происходили медленнее, чем технологические. [16] То есть отменили мнение о том, что технологии меняются быстрее, чем общество. Нас интересует в первую очередь не скорость распространения технологических инноваций, а сам факт изменения интерпретации.

Тезисы Питера Друкера релевантные гибким подходам

Далее выделим некоторые тезисы из его работ, которые нам показались наиболее близкими к гибким подходам (в т.ч. гибким методологиям разработки программного обеспечения):

1. П. Друкер в своей классической работе “The effective Executive” 1967 года [7] во втором принципе эффективности ориентируется на результаты труда, а не на сам процесс. Таким образом, его принцип похож на два принципа Agile Manifesto, где люди важнее процессов, а продукт, как результат труда, важнее документации.

2. П. Друкер критикует иерархический подход к организации и считает, что в любой организации «должен существовать непререкаемый авторитет, за которым стоит управленческое решение и подчиняются сотрудники согласно иерархии». [1, с.14] и это подтверждается тем, что П. Друкер выделяет три организационных принципа: прозрачность организационной структуры; одно лицо принимающее решение; единоначалие. [1, с.15] И тем не менее П. Друкер также приветствовал участие сотрудников в разработке целей. П. Друкер также дополняет принцип возможности работы в двух подразделениях. Это не означает двойное подчинение в срезе одной задачи, а означает разрешение выполнения более одной задачи, где последующие задачи могут выполняться в другом подразделении с другим руководителем. Согласно детерминированным теориям об управлении здесь может возникнуть межличностный или межгрупповой конфликт в распределении ресурса времени, отведенного на одну и последующие

работы. А с точки зрения гибкости управления здесь мы видим принцип кросс-функциональности сотрудников.

3. П. Друкер приходит к выводам в книге «Менеджмент. Вызовы XXI века»: «Людьми не нужно «управлять» в прямом смысле, их нужно направлять, развивая в глубину их навыки и знания, придавая им уникальность.» [1, с.22] В этом тезисе мы видим попытку раскрыть самоорганизацию у работников коллектива.

4. Тезис инкрементализма заключается в утверждении: «Повышение производительности умственного труда почти всегда требует, чтобы работа была реструктурирована и представлена как часть системы.» [1, с.120] Кажется бы данный трактат противоречит холистическому подходу, который рассматривает систему как одно целое и не подчиняется принципам редукционализма для описания системы. Но здесь П. Друкер имеет в виду, экспериментальные работы (подходы, методы) должны осуществляться на одном участке работ системы, и при положительном исходе могут масштабироваться на другие.

5. Формирование приоритетов выбора задач для разработки кроется в этой цитате: «надо концентрироваться на сильных сторонах» □ инновации. [3, с. 336-337]

6. Принцип эмерджентности мы находим в следующих мыслях П. Друкера: «...сама по себе специализация непродуктивна. Чтобы получить требуемые результаты, ее плоды нужно соединить с результатами труда других специалистов.» [3, с. 256] К этой мысли мы можем суммировать следующую причинно-следственную связь условий для построения эффективных отношений между сотрудниками: общение □ коллективная работа; саморазвитие и самосовершенствование □ развитие и совершенствование других. [3, с. 258] Таким образом, коммуникации с ориентацией на развитие могут способствовать развитию эффективных отношений в коллективе и приводят к эффективным результатам организации. Притом, как отмечает П. Друкер, данные условия реализуются при соблюдении принципа добровольности сотрудников.

Добровольность сопряжена с мотивацией сотрудников, относящихся к Теории Y Д. МакГрегора.

7. Ценностноориентированный или клиентоориентированный подход замечен в следующем высказывании: «Исходным пунктом должна стать воспринимаемой потребителем ценностью.» [1, с.27]

8. Лидерство П. Друкера рассматривал как трансформирующее, а не транзакционное лидерство, оно может быть, как активным, так и субъектом наблюдения, лидерство не зависит от структуры управления и не является синонимом командно-контрольному подходу к лидерству, применяемым в армии, лидерство также не зависит от степени и объемов контроля и может базироваться на ситуативном подходе. [6]

9. Интересным является принцип устаревания знаний, в котором роль объекта управления при переходе в роль субъекта управления является более компетентным, чем его текущие объекты – подчиненные. Таким образом, он считает, что знания остаются на актуальном уровне для понимания нижестоящих процессов. [1, с.20-21]

10. Прослеживается стейкхолдерский подход в менеджменте – в область внимания и ответственности менеджмента входят все элементы внешней и внутренней среды влияющие на эффективность организации. При этом, что внешняя среда неконтролируема менеджментом [1, с.38].

Заключение

В работе выделены и проанализированы тезисы Питера Друкера, которые были выбраны из его авторской литературы. Эти тезисы являются аспектами, которые вносят свой научный вклад в развитие гибких подходов или итеративно-инкрементных подходов к разработке и управлению, которые превалируют в самоорганизующихся командах разработчиков. Основная идея статьи раскрылась в том, что черты присущие классической теории управления присущи трендам и соответственно мигрировали в новые теории об управлении. А это может лишь означать то, что классические теории до сих пор актуальны и имеют свое продолжение в новых теориях управления. Некоторые идеи П. Друкера

интуитивно понятны и возможно внедряются командами без изучения трудов классика, это означает лишь надежность теоретических изысканий П. Друкера.

Благодарности

The study was supported by The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK), The Department of Science Fellowships & Grant Programs (BIDEB), 2221 – Fellowship Program for Visiting Scientists and Scientists on Sabbatical Leave (2022/3).

Список источников

1. Друкер П.Ф. Менеджмент. Вызовы XXI века [Текст] / Питер Друкер ; пер. с англ. Н. Макаровой. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2012. - 235 с.
2. Друкер П.Ф. Практика менеджмента / Питер Друкер; пер. с англ. И. Веригина; [науч. ред. Н. Насикан]: – М.: Манн, Иванов и Фербер. – 2015. – 299 с.
3. Друкер П.Ф. Энциклопедия менеджмента : [весь Питер Друкер в одной книге: лучшие работы по менеджменту, написанные за 60 лет] / Питер Ф. Друкер ; [пер. с англ. О. Л. Пелявского]. - Москва [и др.] : Вильямс, 2008. - 421 с.
4. Berger H. Agile development in a bureaucratic arena—A case study experience //International Journal of Information Management. – 2007. – Т. 27. – №. 6. – С. 386-396. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.08.009>
5. Castellano S. et al. Impact of self-leadership and shared leadership on the performance of virtual R&D teams //Journal of Business Research. – 2021. – Т. 128. – С. 578-586. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.030>
6. Cohen W. A. Peter Drucker wants you to be a heroic leader—Now //Organizational Dynamics. – 2013. – Т. 1. – №. 42. – С. 70-80.
7. Drucker P. F. The effective executive //New York. – 1967.
8. Eeles P. et al. Relating System Quality and Software Architecture: Foundations and Approaches //Relating System Quality and Software Architecture. – Morgan Kaufmann, 2014. – С. 1-20. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417009-4.00001-6>
9. Ford R. C. Combining performance, learning, and behavioral goals to match job with person: Three steps to enhance employee performance with goal setting //Business

<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.12.001>

10. Frishberg L., Lambdin C. Design provocations: applying agile methods to disruptive innovation. – Morgan Kaufmann, 2015.

11. Greenwood R. C. Management by objectives: As developed by Peter Drucker, assisted by Harold Smiddy //Academy of Management Review. – 1981. – Т. 6. – №. 2. – С. 225-230.

12. Hartson R., Pyla P. S. The UX book: Agile UX design for a quality user experience. – Morgan Kaufmann, 2018.

13. Hughes R. Agile data warehousing for the enterprise: a guide for solution architects and project leaders. – Newnes, 2015.

14. Manifesto for Agile Software Development [Электронный ресурс]: <https://agilemanifesto.org/> (дата обращения – 29.09.2022)

15. Pavez I. et al. Project team resilience: The effect of group potency and interpersonal trust //International Journal of Project Management. – 2021. – Т. 39. – №. 6. – С. 697-708. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.06.004>

16. Phillips F. The state of technological and social change: Impressions //Technological Forecasting and Social Change. – 2011. – Т. 78. – №. 6. – С. 1072-1078. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.03.020>

17. Picciotto R. Towards a ‘New Project Management’ movement? An international development perspective //International Journal of Project Management. – 2020. – Т. 38. – №. 8. – С. 474-485. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.08.002>

18. Rodríguez P. et al. Advances in using agile and lean processes for software development //Advances in Computers. – Elsevier, 2019. – Т. 113. – С. 135-224. <https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2018.03.014>

19. Weber W. W. Drucker, Peter (1909–2005). – 2015. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.61190-X>

20. Zuofa T., Ochieng E. G. Investigating barriers to project delivery using virtual teams //Procedia Computer Science. – 2021. – Т. 181. – С. 1083-1088. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.304>

References

1. Druker P.F. Menedzhment. Vyzovy XXI veka [Tekst] / Piter Druker ; per. s angl. N. Makarovoj. - Moskva : Mann, Ivanov i Ferber, 2012. - 235 s.
2. Druker P.F. Praktika menedzhmenta / Piter Druker; per. s angl. I. Verigina; [nauch. red. N. Nasikan]: – М.: Mann,. Ivanov i Ferber. – 2015. – 299 s.
3. Druker P.F. Enciklopediya menedzhmenta : [ves' Piter Druker v odnoj knige: luchshie raboty po menedzhmentu, napisannye za 60 let] / Piter F. Druker ; [per. s angl. O. L. Pelyavskogo]. - Moskva [i dr.] : Vil'yams, 2008. - 421 s.
4. Berger H. Agile development in a bureaucratic arena—A case study experience //International Journal of Information Management. – 2007. – Т. 27. – №. 6. – S. 386-396. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.08.009>
5. Castellano S. et al. Impact of self-leadership and shared leadership on the performance of virtual R&D teams //Journal of Business Research. – 2021. – Т. 128. – S. 578-586. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.030>
6. Cohen W. A. Peter Drucker wants you to be a heroic leader—Now //Organizational Dynamics. – 2013. – Т. 1. – №. 42. – S. 70-80.
7. Drucker P. F. The effective executive //New York. – 1967.
8. Eeles P. et al. Relating System Quality and Software Architecture: Foundations and Approaches //Relating System Quality and Software Architecture. – Morgan Kaufmann, 2014. – S. 1-20. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417009-4.00001-6>
9. Ford R. C. Combining performance, learning, and behavioral goals to match job with person: Three steps to enhance employee performance with goal setting //Business Horizons. – 2017. – Т. 60. – №. 3. – S. 345-352. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.12.001>
10. Frishberg L., Lambdin C. Design provocations: applying agile methods to disruptive innovation. – Morgan Kaufmann, 2015.
11. Greenwood R. C. Management by objectives: As developed by Peter Drucker, assisted by Harold Smiddy //Academy of Management Review. – 1981. – Т. 6. – №. 2. – S. 225-230.

12. Hartson R., Pyla P. S. The UX book: Agile UX design for a quality user experience. – Morgan Kaufmann, 2018.
13. Hughes R. Agile data warehousing for the enterprise: a guide for solution architects and project leaders. – Newnes, 2015.
14. Manifesto for Agile Software Development [Elektronnyj resurs]: <https://agilemanifesto.org/> (data obrashcheniya – 29.09.2022)
15. Pavez I. et al. Project team resilience: The effect of group potency and interpersonal trust //International Journal of Project Management. – 2021. – Т. 39. – №. 6. – S. 697-708. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.06.004>
16. Phillips F. The state of technological and social change: Impressions //Technological Forecasting and Social Change. – 2011. – Т. 78. – №. 6. – S. 1072-1078. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.03.020>
17. Picciotto R. Towards a ‘New Project Management’ movement? An international development perspective //International Journal of Project Management. – 2020. – Т. 38. – №. 8. – S. 474-485. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.08.002>
18. Rodríguez P. et al. Advances in using agile and lean processes for software development //Advances in Computers. – Elsevier, 2019. – Т. 113. – S. 135-224. <https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2018.03.014>
19. Weber W. W. Drucker, Peter (1909–2005). – 2015. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.61190-X>
20. Zuofa T., Ochieng E. G. Investigating barriers to project delivery using virtual teams //Procedia Computer Science. – 2021. – Т. 181. – S. 1083-1088. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.304>

Для цитирования: Плотников А.В., Плотникова А.А., Елькин С.А. Идеи Питера Друкера в итеративно-инкрементном подходе к разработке программного обеспечения и управлению // Московский экономический журнал. 2023. № 1. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2023-41/>