

ношения цен бумаг в предложениях на покупку и на продажу, спрэд (характеризующего процентную разницу между ценами покупки и продажи бумаги) [6].

Таким образом, существует большое множество методик оценки ликвидности финансового актива, позволяющей оценить ликвидность на различных интервалах планирования. Выбор используемых показателей фактора ликвидности зависит от предпочтений инвестора и информационной ситуации на фондовом рынке, а их использование позволит достаточно легко и эффективно осуществлять управление инвестиционным портфелем.

Список использованных источников:

1. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. – М: Олимп-Бизнес, 2008. – 1012 с.
2. Аксенов, В. С. Формирование и управление инвестиционным портфелем в условиях финансового кризиса / В. С. Аксенов, Я. О. Зубов // Финансы и кредит. – 2010. – №7 – С. 22-28.
3. Гибсон, Р. Формирование инвестиционного портфеля: управление финансовыми рисками / Р. Гибсон. – М: Альпина Паблишер, 2015. – 280 с.
4. Чайкун, А. Н. Оценка уровня ликвидности облигаций на примере корпоративного и муниципального секторов: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2010. – 27 с.
5. Твардовский, В.В. Секреты биржевой торговли / В. В. Твардовский, С. В. Паршиков – М.: Альпина Паблишер. 2010. – 530 с.
6. Халиков, М. А.. Особенности моделей управления инвестиционным портфелем неинституционального инвестора – агента российского фондового рынка / М. А. Халиков, Д. А. Максимов // Фундаментальные исследования. – 2015. – №2. – С. 3136–3145.

ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИТ-ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ГИБКИХ МЕТОДОЛОГИЙ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Цегельник Н. Г.

Поттосина С. А. – канд. физ.-мат. наук, доц.

Развитие современного общества невозможно без информационных технологий. Если в настоящее время ИТ и не самая прибыльная сфера по мировым масштабам, то, безусловно, самая перспективная. Быстрое развитие рынка высоких технологий ведет к расширению и росту ИТ-компаний. И для дальнейшего стабильного и эффективного развития необходимо координирование и планирование работы сотрудников компании. Такая область знания, как организация управления проектами, всегда имела большое значение, являясь фактически деятельностью по организации работ различного масштаба. В настоящее время наибольший интерес представляет управление проектами в сфере информационных технологий (ИТ-проектами) как наиболее широкая, разнообразная и современная деятельность. Эффективная организация работы сотрудников представляет собой ценный ресурс организации, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами. Следовательно, повышение эффективности управленческой деятельности становится одним из направлений совершенствования деятельности компании в целом.

Успех каждой организации зависит от ее способности адаптироваться на изменения внешнего окружения. Именно понятие «изменения» является сущностью любого проекта, а управление проектами рассматривается как универсальная методология управления такими изменениями.

Процессы организации выполнения проектов в ИТ обусловлены теми объективными ограничениями, в рамках которых разворачивается любой проект. Ограничение по времени связано с тем, что на реализацию проекта всегда имеются определенные, а не бесконечные сроки. Ограничение по стоимости определяется имеющимся бюджетом, который тоже никогда не безграничен. Ограничение содержания – это конкретная совокупность работ, которая обеспечит получение необходимого продукта. Кроме того, выделяют ограничение по человеческим ресурсам – то есть, по числу и квалифицированности персонала, работающего над проектом, и ограничение по качеству – то есть, какое качество продукта можно обеспечить в заданные сроки и за счет имеющихся ресурсов. Понятно, что такие ограничения часто вступают в конфликт – например, сокращение сроков может привести к изменениям в содержании проекта либо к росту расходов.

Управление организацией проектов состоит в том, чтобы находить и поддерживать баланс между этими взаимовлияющими ограничениями, обеспечивая, в конечном итоге, необходимый результат.

Для упрощения организации управления проектами были разработаны различные методологии. В настоящее время методологию управления проектами можно считать хорошо проработанной. В данной сфере разработаны подходы к управлению проектами начиная от традиционного, заканчивая самыми современными – гибкими подходами (Agile, Scrum).

Методологии в проектном менеджменте, при правильном использовании, снижают неопределенность.

Именно методология определяет, как будет выполняться разработка. Применение методологии управления проектами дает возможность четко определить цели и результаты проекта, дать им количественные характеристики, временные, стоимостные и качественные параметры проекта, создать четкий план проекта, выделить, оценить риски и предотвратить возможные негативные последствия во время реализации проекта.

Одной из приоритетных задач является отслеживание – правильно ли следует разработка по намеченному плану. Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков, путём сведения разработки к серии коротких циклов, называемых итерациями. Каждая итерация сама по себе выглядит как программный проект в миниатюре, и включает все задачи, необходимые для выдачи мини-прироста по функциональности: планирование, анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и документирование. Хотя отдельная итерация, как правило, недостаточна для выпуска новой версии продукта, подразумевается, что гибкий программный проект готов к выпуску в конце каждой итерации. По окончании каждой итерации, команда выполняет переоценку приоритетов разработки. Одной из приоритетных задач является отслеживание – правильно ли следует разработка по намеченному плану. Для этого необходимо регулярно узнавать о том, какая часть запланированных работ была выполнена, соотносить это с планами и принимать решение о необходимых коррективах.

Методология управления проектами эффективна не везде и не всегда. Эффективность ее применения зависит от личного восприятия и готовности применения на практике, а также от внешнего окружения и его влияния на проект.

Применение методологии управления проектами дает возможность четко определить цели и результаты проекта, дать им количественные характеристики, временные, стоимостные и качественные параметры проекта, создать четкий план проекта, выделить, оценить риски и предотвратить возможные негативные последствия во время реализации проекта.

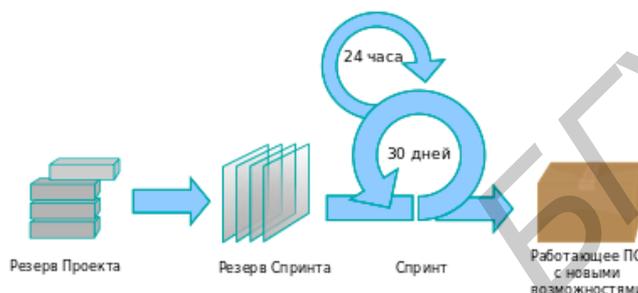


Рис. 1 – Гибкая методология реализации проектов

Развитие инструментов по управлению проектами также проходило в плоскости наибольшего охвата подходов к управлению проектами и моделей жизненного цикла. Основной упор специализированных программных комплексов делался на планировании календарного плана проекта и чёткого слежения за исполнением этого плана.

Программная поддержка организации проектной деятельности способствует лучшей интеграции процессов и, как следствие, разработке лучшего по качеству продукта в кратчайшие сроки, оптимизации коммуникации внутри команды, предприятия и между предприятием и заказчиком.

Основной задачей программного продукта является проведение стратегической технической политики, направленной на совершенствование деятельности проекта, достижение высокого технико-экономического уровня проектных решений, повышение производительности труда, улучшение качества проектной документации, соответствие принятых сроков, технических решений, организации производства и труда новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники.

Автоматизированная система управления проектами предоставляет возможность для осуществления следующих действий:

- 1) составления расписания, управления ресурсами, составления отчётов и анализа данных;
- 2) ведения учёта ошибок, управления потоком работ;
- 3) удобной и понятной постройки списка задач спринта, распределения приоритетов задач;
- 4) четкого разграничения обязанностей и оценки скорости команды;
- 5) визуализации активности команды;
- 6) выставления приоритетов задач;
- 7) обсуждения и согласования рабочих вопросов проекта;
- 8) расчет времени, необходимого на решение каждой из задач;
- 9) сортировка задач в зависимости от сроков их завершения.

Основной элемент учёта в системе — задача. В ней содержится информация о названии проекта, теме, приоритете, компонентах и содержании. Задача может быть расширена дополнительными полями, приложениями (например — фотографиями, скриншотами) или комментариями. Задача может редактироваться или просто изменять статус, например, из «открыт» в «закрыт». Какие переходы между состояниями возможны, определяется через настраиваемый поток операций. Любые изменения в задаче протоколируются в журнал.

Четкий процесс перехода между состояниями позволяет легче переключаться между задачами, а также способствует доведению задач до конца. Визуализация задач и общего состояния проекта имеет важное значение. Это создаст комфортную деловую среду, в которой не теряется информация, задачи не пропадают, результаты используются, и каждый работник точно знает, за что отвечает. Следует отметить,

что подобное средство позволит уменьшить временные затраты, быстро назначать задачи любой сложности, отслеживать, сколько времени было потрачено сотрудниками на выполнение каждой задачи.

Таким образом, внедрение в информационно-технологических компаниях системы организации выполнения проектов и ее автоматизация при помощи программных продуктов, учитывающих специфику ИТ-компании, повысит эффективность использования трудовых ресурсов, ускорит процессы разработки продукции и улучшит ее качество за счет накопления и совершенствования собственного опыта и разработок.

Список использованных источников:

1. Роберт С. Мартин, Джеймс В. Ньюкирк, Роберт С. Косс. Быстрая разработка программ. Принципы, примеры, практика = Agilesoftwaredevelopment. Principles, Patterns, and Practices. — Вильямс, 2004. — 752 с.
2. Лапыгин Ю. Н. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. — М.: Омега-Л, 2008. — С.
3. gamedis [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа: <http://www.gamedis.ru/?p=748>
4. Шопырин Д.Г., Управление проектами разработки ПО: Учебно-методическое пособие по дисциплине «Гибкие технологии разработки программного обеспечения», СПб: СПбГУ ИТМО, 2007. — 131 с.
5. основополагающие принципы Agile-манифеста [Интернет источник] / BeckK., BeedleM., ArieVanBennekum, CockburnA., CunninghamW., FowlerM., GrenningJ., HighsmithJ., HuntA., JeffriesR., KernJ., MarickB., C. MartinR.C., MellorS., SchwaberK., SutherlandJ., ThomasD]

ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА УЧЕТА, АНАЛИЗА И УСТРАНЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Сазановец Я. И.

Поттосина С. А. — канд. физ.-мат. наук, доц.

В настоящее время разработка программного обеспечения превратилась в одну из самых дорогостоящих и ответственных отраслей. В связи с этим всё более актуальным становится вопрос о качестве программных продуктов. Качество программного продукта определяет степень удовлетворенности конечного заказчика. С целью обеспечения качества разрабатываемого программного продукта проводится его тестирование. Основным параметром качества программы является надёжность. Надёжность определяется как вероятность его работы без отказов в течение определённого периода времени, рассчитанная с учётом стоимости для пользователя каждого отказа. Отказ программного обеспечения – это проявление ошибки в нём. Отсюда тестирование ПО – это процесс выполнения программы с целью обнаружения в ней ошибок.

Все виды тестирования программного обеспечения, в зависимости от преследуемых целей, можно условно разделить на следующие группы:

- функциональные виды тестирования;
- нефункциональные виды тестирования;
- виды тестирования, связанные с изменениями.

Различие задач и целей тестирования на протяжении жизненного цикла продукта приводит к необходимости разрабатывать и реализовывать различные стратегии тестирования. Существует множество стратегий тестирования программного продукта, которые условно можно отнести к статическим или к динамическим. К ним относятся:

- тестирование методом «черного ящика»;
- тестирование методом «белого (стеклянного) ящика»;
- тестирование методом «серого ящика».

Наиболее известными моделями разработки программного обеспечения на сегодняшний день являются итеративная, каскадная и гибкая модели. И во всех перечисленных моделях тестирование является неотъемлемой и очень важной частью процесса разработки программного обеспечения.

Дефект (баг) – это несоответствие фактического результата требованиям или функциональным спецификациям. Также следует помнить, что к багам относится любое некорректное поведение программы, не соответствующее оправданным ожиданиям пользователя, даже в том случае, если это поведение не документировано в требованиях и спецификациях. Баг описывается в баг-репорте.

Баг-репорты – это документы, описывающие ситуацию или последовательность действий, приведшую к некорректной работе объекта тестирования, с указанием причин и ожидаемого результата.

Жизненный цикл дефекта – последовательность этапов, которые проходит баг на своём пути с момента его создания до окончательного закрытия. Для лучшего восприятия изображается в виде схемы с возможными статусами и действиями, которые приводят к смене этих статусов. Жизненный цикл дефекта начинается с момента его регистрации в системе отслеживания дефектов, после чего участники проекта по созданию программного продукта могут приступать к работе с ним.

Учитывая тот факт, что многие фирмы, производящие ПО, стараются уменьшить цикл производства в ущерб тестированию, программистам приходится постоянно взаимодействовать со службой поддержки. Работники службы поддержки принимают от пользователей заявления об ошибках, регистрируют их, и дальше с ними разбираются разработчики. Если же компания осознает, что необходимо проводить тщательное тестирование продукта перед его запуском, то программистам приходится опять-таки принимать отчеты об ошибках, но теперь уже от специалистов по тестированию ПО. Задача регистрации и обработки данных об ошибках, возникших при работе ПО, кажется простой лишь на первый взгляд. Дело в том, что еще до запуска сам программист может находить множество ошибок в работе своей программы. От версии к версии количество известных ошибок может уменьшаться или увеличиваться. Для контроля ошибок был создан замечательный продукт – система отслеживания ошибок.

Система отслеживания ошибок (bugtrackingsystem) – прикладная программа, разработанная с целью помочь разработчикам программного обеспечения (программистам, специалистам по тестированию и др.) учитывать и контролировать ошибки и неполадки, найденные в программах, пожелания пользователей, а также следить за процессом устранения этих ошибок и выполнения или невыполнения пожеланий.