

***СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ***

Синюкова Д.Д.,

Студент,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Россия

Аверина М.В.,

Студент,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Россия

Павлович К.В.

Студент,

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. Деятельность любой организации неразрывно связана с большим объемом работы. Невозможно запланировать и контролировать их реализацию без современных информационных технологий. Современные информационные технологии, базирующиеся на информационных системах, являются необходимым инструментом при управлении проектами. В связи с большим количеством программных продуктов возникает необходимость выбора. В статье приведен сравнительный анализ современных информационных систем в управлении проектами и рассмотрены основные принципы выбора программного обеспечения для управления проектами. Выбор ПО будет зависеть от потребностей компании, т.к. каждая программа имеет свои преимущества и недостатки. Но все же наиболее распространенной

остается Microsoft Project, т.к. обладает наилучшим сочетанием в отношении цена - качество.

Ключевые слова: информация; информационные технологии; информационная система; управление проектами; инструментальное обеспечение; системы управления проектами

***COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN INFORMATION SYSTEMS
IN PROJECT MANAGEMENT***

Sinyukova D.D.,

Student

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

Saint Petersburg, Russia

Averina M.V.,

Student

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

Saint Petersburg, Russia

Pavlovich K.V.,

Student

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University,

Saint Petersburg, Russia

Abstract. The activity of any organization is inextricably linked with a great amount of work. It is impossible to plan and monitor their implementation without modern information technologies. Modern information technologies, based on information systems are essential instruments of project management. Due to large quantity of software products a need to choose best one occurs. This article contains comparative analysis of modern information systems in project management and a review of project management software choice main principles. Chosen software type depends on company requirements, for every program has it's own benefits and drawbacks.

Yet Microsoft Project remains the most popular one because it has best quality-price ratio

Keywords: information; information technology; information systems; project management; tool support; project management systems.

Деятельность современного предприятия связана с реализацией большого числа различных работ, осуществлением проектов, совершением указаний руководства, согласованием документов и т. д. Планирование и контроль осуществления поставленных задач осложняется большим количеством проектов и ответственных за их исполнение. Существенно повысить производительность в управлении этой деятельностью позволяют разработки в сфере современных информационных технологий (ИТ) и, в частности, в области систем управления проектами [6].

Высокий уровень информатизации различных сфер жизнедеятельности общества кардинально меняет роль информации и информационных технологий в управлении проектами. Использование на практике современных ИТ, сопряженных с потребностью в обработке и анализе внушительного объёма разнovidных данных, сегодня особенно злободневно. А так же без них исключается возможность установить эффективное взаимодействие, увеличить эффективность и качество принятия решений, уменьшить вероятность возникновения управленческих ошибок.

В условиях, созданных рыночной экономикой, процесс управления, основывается на выборе и реализации определенного набора управленческих действий для решения возникшей задачи, обеспечивающей надежное финансовое и социально – экономическое развитие объекта управления.

ИТ, добившиеся за последние годы более высокого уровня, в ощутимой степени увеличивают потенциал управления, повышая его эффективность, так как дают ранее неизвестные средства для анализа и изучения экономических и социальных сведений, требуемых при принятии решений. Обычно, в качестве ИТ-элемента системы УП служит ИСУП.

Информация – накопленные, проработанные и отсортированные сведения. Информацию необходимо предоставлять вовремя, в требуемом виде и чтобы она соответствовала проекту.

Информационные технологии – интегрирование процессов накопления, информирования, анализирования, накопления и предоставление потребителю сведений, реализуемых посредством новейших компьютерных программ [9].

Для увеличения продуктивности работы управленца путем уменьшения времени анализа возможностей и квалификации специалиста для использования в рамках конкретных проектов предлагается разработать и ввести ИСУП.

ИСУП – организационно-технологический комплекс методических, программных, технических и информационных средств, направленный на поддержку и повышение эффективности процессов управления проектом [4].

Стремительное развитие IT, возникновение принципиально новых классов программных продуктов привело к изменению подходов в управлении производством. Вследствие чего возникает проблема выбора ИСУП [3].

К функциям информационной системы управления относятся:

- управление проектами на автоматизированном уровне, включая планирование и контроль;
- создание общей картины проекта, для принятия решений;
- сокращение времени на коммуникации между участниками проекта;
- хранение проектной документации.

Для поддержания разнообразных управленческих функций применяется разное информационное и программное обеспечение (ПО). Специализированное ПО – это совокупность программ, непосредственно выполняющих последовательные задачи для решения функциональных задач управления [1].

Основные виды и примеры ПО представлены на рис. 1 [9].

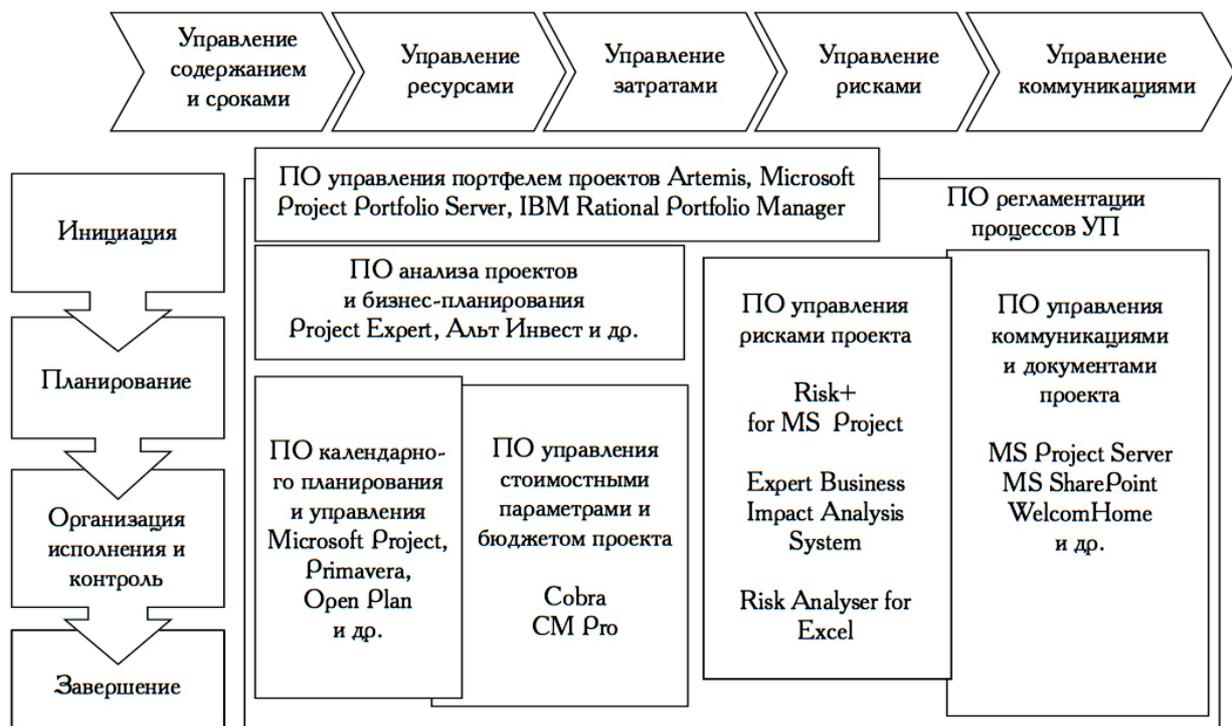


Рисунок 1. Примеры основных типов ПО УП

Для формирования наиболее продуктивной системы управления проектами необходимо использование интегрированных, включающих несколько взаимосвязанных между собой модулей (подсистем) решений [9].

Интегрированные информационные системы УП: комбинируют

различные данные из подразделений и организаций, имеющих отношение к конкретному проекту; дают возможность хранить, собирать и анализировать информацию в целях достижения поставленных задач проекта; должны обеспечивать последовательность действий для разрешения конфликтующих требований, которые могут возникнуть в процессе выполнения проекта; обеспечивают коммуникации между исполнителями, временно объединенными в команду [7].

Программные продукты управления проектами, присутствующие на рынке, можно классифицировать по уровню интегрированности [9]:

1. многофункциональные, модульные системы профессионального уровня (к ним относятся Microsoft Office Project, Primavera, Open Plan Professional и др.);
2. многофункциональные системы настольного уровня (CA Clarity 8, Scitor Project Scheduler);
3. независимое ПО, обеспечивающее поддержку отдельных функций или процессов управления проектами (eRoom, Project Risk Analysis и др.);
4. ПО, обеспечивающее поддержку отдельных функций или процессов УП, работающее в связке с многофункциональными системами (@RISK, Schedule Insight)

В роли специализированного ПО ИСУП могут использоваться как самостоятельные разработки организации, так и существующие программные обеспечения различных компаний [7]. Этот выбор является актуальным для многих организаций, которые хотят повысить эффективность деятельности путем автоматизации процессов планирования и контроля [5].

Если рассматривать возможность самостоятельной разработки ПО, то нужно отметить, что такая вероятность равна нулю, так как превзойти готовые системы управления от известных компаний крайне сложно. Независимые компании показывают стабильные результаты в увеличении продуктивности предприятий при использовании их программных продуктов,

что заставляет организацию скорее выбрать то, что непременно даст результат, чем вкладывать деньги в неизвестность. Тогда возникает другая проблема выбора: с кем работать, какую систему управления выбрать?

Чтобы принять правильное решение и сделать выбор системы управления, необходимо учитывать следующие факторы [6]:

- система должна быть удобной для использования, а так же быстро и оперативно отвечать на команды;
- использование новых информационных технологий;
- сохранение и накопление изменения истории действий в проекте, чтобы всегда была возможность вернуться к исходному состоянию;
- возможность составления отчетов для оценки проделанной работы;
- возможность построения диаграммы Ганта по проекту, т.к. визуальное предоставление проекта помогает легче ориентироваться в нем, особенно, при большом количестве задач.

Рассмотрим краткий обзор наиболее известных в России и мире многофункциональных систем управления. Версии ПО со временем развиваются производителями.

Microsoft Office Project. Это простая, гибкая программа календарного планирования и управления проектами. Имеет функциональную простоту и широкий круг возможностей по организации совместной работы [4].

Программа встроена в Microsoft Office, что облегчает её координацию с другими компонентами. Набор предлагаемых ею функций не столь широк, как в наиболее мощных программах подобного назначения, что вполне компенсируется [2]:

- Способностью выполнения различных операций другими утилитами, внедренными в семейства Microsoft Office;
- общим языком программирования VBA для всех программных средств семейства, использующие средства различных

программ из одного и того же VBA-модуля;

- простота освоения программы в сжатые сроки среднестатистическим менеджером;
- расширенными возможностями коллективного управления проектами;
- мощными и различными средствами управления интерфейсом пользователя;
- приемлемой ценой;
- присутствием службы поддержки.

При помощи этого программного обеспечения несложно большой проект представить в виде связанного параллельно-последовательного комплекса работ и операций. Данный комплекс работ и операций можно согласовать как в виде ленточного графика Ганта или сетевого графика, после чего есть возможность оперативно получать показатели сетевого и ленточного графиков в виде проекта работ.

В связи с этим Microsoft Project является наиболее распространённой программой в области управления проектами [2].

TimeLine 6.5, производитель – TimeLine Solutions Corporation.

Программа TimeLine 6.5 имеет перечисленные ниже преимущества [8]:

- осуществление идеи планирования одновременно нескольких вариантов, что дает возможность устанавливать зависимости между работами проектов;
- накопление и сохранение проектных сведений в единой базе данных;
- довольно сильные последовательности задач работы с ресурсами, содержащие их перераспределение и выравнивание между проектами, представление графиков ресурсов.

Spider Project, производитель – Spider Technologies Group.

Spider Project является отечественной программой. При этом она имеет некоторые характерных особенностей, дающие ему шанс соревноваться с

западными разработками.

Основные возможности:

- использования автоматического назначения ресурсов, которые могут заменять друг друга(пулы ресурсов);
- ухода от жесткого назначения исполнителей работ;
- использования нормативно-справочной информации;
- создания разнообразных баз данных;
- одновременной работы с множеством версий проекта.

Обгоняя немало западных разработок по скорости и гибкости определенных функций, Spider Project, все же уступает в области программного обеспечения (пользовательский интерфейс и т. д.) [8].

Open Plan, производитель – WST Corporation.

Опережает Microsoft Project в уровне автоматизации управления ресурсами и в способах анализа рисков. В отличие от Microsoft Project, обладает возможностями [2]:

- учитывает уровень качества ресурсов, что дает возможность программе при надобности находить замену ресурсами аналогичными или с более высоким уровнем качества, если таковые есть в избытке;
- совершенствование использования ресурсов;
- рациональное использование ресурсов в проекта на протяжении всей работы;
- взаимодействие с различными системами предприятия.

Primavera. Семейство продуктов Primavera включает ПО, позволяющее автоматизировать процессы управления как на уровне отдельных проектов, так и на уровне всей компании. В рамках ПО созданы некоторые важные преимущества[8]:

- отображение действительной картины происходящего в проекте в реальном времени, что позволяет всем отслеживать текущее положение дел;
- жесткое регулирование действий внутри проекта, позволяющее

предотвратить отклонение от намеченных задач;

- понимание общности поставленных целей проекта;
- появление средств анализа чувствительности и поддержки

принятия решений, которые помогают выбрать наиболее выгодный проект, способный принести наибольшую прибыль на инвестированный капитал.

ПО Primavera создает среду коммуникаций для всех участников проектов. Работая в ней, участники имеют доступ к информации по тем из них, в которых они задействованы независимо от выполняемой роли: исполнителя, ответственного или руководителя [9].

Анализируя вышесказанное, хочется отметить что производство любого предприятия тесно связано с планированием и управлением теми или иными процессами. В связи с ростом объема информации, которую необходимо хранить и анализировать, а так же применять так, чтобы отдача была максимально эффективной, необходимым условием для достижение этой цели становится использование информационных технологий. ПО служат хорошим подспорьем для увеличения продуктивности и автоматизации процессов управления. Современный рынок программ предоставляет организациям широкий выбор продуктов с различными конфигурациями и возможностями, а так же ценовой политикой. Наиболее распространенной среди большинства компаний остается Microsoft Project, привлекая своей простотой и относительно доступной стоимостью. Для профессиональных компаний так же представлен большой выбор, который они могут сделать исходя из потребностей, т.к. каждая программа будет иметь свои преимущества. Всегда есть возможность надстроить программу с учетом потребностей компании, разрабатывая новый программный модуль (ПЛАГИН), в котором можно задавать основные параметры проекта [10].

Единая система управления проектами предоставляет возможность увеличить продуктивность управления организацией, получая большую отдачу и достигая более высокого уровня, упорядочить процессы, увязать в единое целое разнообразные направления деятельности, требующие непрерывного

анализа и контроля.

Библиографический список:

1. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю. И., Рыбников А. И. Автоматизация управления предприятием. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 239 с.
2. Информационные технологии управления проектами: учеб. пособие для студентов экономических специальностей./ Светлов Н.М., Светлова Г.Н. М.: ФГОУ ВПО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2007-144 с.
3. Логинова Д.С. Роль информационных технологий в управлении. В кн.: Мировые тенденции и перспективы развития инновационной экономикой. Москва, РУНД, 19 мая 2016г.-с 137-143.
4. Математические основы управления проектами. Под ред. Буркова В.Н. М.: Высшая школа, 2005. – 423 с.
5. Новиков Д.А. Управление проектами: организационные механизмы. – М.: ПМСОФТ, 2007. – 140 с.
6. Скородумов, П. В. Система управления проектами организации: анализ подходов и существующих программных решений [Электронный ресурс] / П. В. Скородумов, Д. А. Баданин // Вопросы территориального развития. – 2015. – № 5. – Режим доступа : <http://vtr.isert-ran.ru/article/1505/full>
7. Турдышов Д.Х. Особенности построения информационных систем управления // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1.
8. Управление проектами: учеб. пособие /Под общ.ред. И.И.Мазур - 2-е изд., – М. : Издательство «Омега-Л», 2004. – 664 с.
9. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»/И.И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. – 6-е изд., стер. – М.:

Издательство «Омега-Л», 2010. – 960 с.: ил., табл. – (Современное бизнес образование).

10. Шарманов В.В., Симанкина Т.Л., Мамаев А.Е. BIM технологии в оценке уровня охраны труда // Инженерно-строительный журнал. 2017. № 1(69). С. 77–88