**Лабораторная работа № 1**

**Тема:** Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места. Управление внедрением

**Цель:** разработка сценария внедрения программного продукта, научиться управлять внедрением программных продуктов.

Разработать сценарий (проект) внедрения программного продукта, учитывая стандарты.

**Краткие теоретические сведения**

**Внедрение программного обеспечения в информационных системах**

Полный спектр работ согласно пожеланиям заказчика, начиная от инсталляции, адаптации и наладки программного обеспечения и до интеграции с устройствами и передачи в эксплуатацию, называется внедрением ПО в систему. Время и стоимость комплекса работ зависят от множества факторов и критериев выполнения, указанных заказчиком или необходимых для стабильности, таких как:

* готовность персонала компании к переходу на новое ПО или его освоению;
* наличие необходимых для выполнения аппаратных средств;
* особенностей выполнения работы;
* масштаба предполагаемых действий;
* состояния баз данных на текущий момент, наличия резервных копий на крайний случай;
* наличия и работоспособности каналов связи.

Методологии внедрения представляют собой глубоко проработанные, проверенные, многократно апробированные рабочие инструкции и шаблоны проектных документов. Такие стандарты обычно далеки от теоретических абстракций, ориентированы на особенности конкретных систем, содержат наилучший опыт.

Управление проектами разделяется на управление - по стоимости, срокам и содержанию.

Управления сроками проекта (time management) - это процесс, используемый для обеспечения своевременного завершения проекта. Он состоит из шести процессов:

1) Определение состава операций - процесс определения конкретных плановых операций, которые необходимо выполнить для внедрения ИС.

2) Определение взаимосвязей операций - процесс выявления и документирования последовательности выполнения плановых операций.

3) Определение ресурсов операции - процесс определения необходимых для выполнения каждой плановой операции ресурсов и их количества.

4) Определение длительности операций - процесс определения продолжительности выполнения каждой плановой операции.

5) Разработка расписания - процесс составления расписания проекта с учетом последовательностей операций, их длительности, требований к ресурсам и ограничений на сроки выполнения проекта в целом.

6) Управление расписанием - процесс управления изменениями расписания проекта. Проект считается успешным, если он завершен в установленные сроки, выполнен в рамках бюджета и в соответствии с ожиданиями заказчика.

Управление стоимостью проекта объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контролирования затрат и обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета. К процессам управления стоимостью относятся:

1. Стоимостная оценка - определение примерной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта;

2. Разработка бюджета расходов - суммирование оценок стоимости отдельных операций или пакетов работ с целью формирования базового плана по стоимости;

3. Управление стоимостью - воздействие на факторы, вызывающие отклонения по стоимости, и управление изменениями бюджета проекта.

Управление рисками тесно связано с общим жизненным циклом проекта. На ранних этапах преобладают риски, связанные с бизнесом, рамками проекта, требованиями к конечному продукту и проектированием этого продукта. На стадии реализации доминируют технологические риски, далее возрастает роль рисков, связанных с поддержкой и сопровождением системы. На протяжении всего жизненного цикла проекта возникают новые риски, что требует проведения дополнительных операций анализа и планирования.

Целью управления рисками проекта является повышение вероятности реализации и значимости позитивных событий и снижение вероятности реализации событий, негативных для целей проекта.

**Ход занятия:**

1. Изучить теоретический материал.
2. Подготовить отчет.
3. Отчет должен включать: номер, наименование работы и тему; сценарий (проект) внедрения программного продукта, согласно варианта; ответы на контрольные вопросы; выводы.
4. Для выполнения практической работы вам понадобится вспомнить основные управляющие внедрением функции в команде.
5. Задание:

В созданных вами группах распределите функции управления

Определите ответственных и исполнителей управления

Продумайте и опишите все процессы управления

1. Выполненную работу и отчет по проделанной работе предъявить преподавателю.

**Общие сведения**

**Процесс поэтапного внедрения программного обеспечения**

Поскольку процедура внедрения ПО может вызвать перебои в работе компании, процесс разделяется на несколько этапов, каждый из которых имеет свои нюансы и осуществляется после строгого согласования с заказчиком.

**Этап 1. Обследование компании**

Перед созданием проекта выполняется исследование текущей работы компании профессионалами. По окончании предварительного обследования и аудита заказчик получает рекомендации, связанные с разработкой технического задания на производство работ. В нем уделяется внимание каждой мельчайшей детали, подробно описаны требования по:

подготовке и требованиям к техсредствам;

формату хранения и передачи данных и резервных архивов;

составу и выполнению подготовительных работ для объекта;

конфигурированию системы передачи информации;

работе общего и прикладного программного обеспечения.

Качественно составленное ТЗ гарантирует точность выполнения работ.

**Этап 2. Составление контракта на производство работ**

Контракт на производство работ составляется по совместному заключению заказчика и компании после выполнения анализа ТЗ.

Этот период - оценочный. Поскольку план работ назначен и сроки определены, компания-исполнитель может оценить всю процедуру в комплексе и определиться с ценой. Чаще всего первичный этап производится бесплатно или становится таковым на основании последующего заказа. Цена на выполнение работ по интеграции программного обеспечения может зависеть от следующих факторов:

состава и количества рабочих мест, подсистем и модулей;

проведения дополнительных работ по интеграции с другими подсистемами и системами, а также сложности ее исполнения;

объема хранимой в БД информации и ее состояния (работоспособности и наличие резервных копий).

**Этап 3. Создание группы по внедрению ПО**

Третий период также входит в подготовительные работы. Компанией-исполнителем формируется группа внедрения программного обеспечения и назначаются ответственные.

**Этап 4. Инсталляция и наладка ПО**

В этот период производится инсталляция программного обеспечения на серверах и клиентских машинах, подключение связи, а также проверка и наладка рабочего состояния системы и ее тестирование под нагрузкой. В стандартный перечень работ по четвертому этапу входит:

установка и подготовка общесистемного ПО сервера;

инсталляция и наладка компонентов и функций серверной платформы;

создание таблиц баз данных, загрузка информации и интеграция;

перенос БД (при необходимости), конвертация в нужный формат, наладка и создание рабочих копий ПО, подготовка программ;

установка и подготовка клиентских машин (общеприкладное и прикладное ПО);

интеграция и адаптация с уже имеющимися системами и платформами;

проверка работоспособности всей системы, тестирование функционирования комплекса программного обеспечения;

окончательная настройка по результатам тестирования с целью получения максимальной производительности и оптимизации работы.

На этом процесс внедрения программного обеспечения завершен, однако существуют дополнительные процедуры, которые множество компаний называет постустановочными.

**Завершение внедрения и проведение дополнительных работ**

Завершение внедрения ПО включает выполнение следующих работ:

обучение группы специалистов со стороны заказчика работе с новым ПО - может производится удаленно или на территории заказчика;

внесение изменений согласно опыту эксплуатации, заказчиком нового ПО;

по окончании внесения условленных изменений и устранения замечаний подписывается акт сдачи работ и приемки проекта согласно ТЗ, после чего система передается заказчику, и операция по внедрению считается завершенной.

После интеграции программного обеспечения со стороны заказчика могут возникнуть проблемы. Это может быть человеческий фактор или недостаточная оптимизация и интеграция с незаявленными в техническом задании (ТЗ) системами, которые косвенно касаются внедренного ПО. В связи с этим компании оказывают техническую поддержку как своих, так и интегрированных сторонними компаниями систем. Поддержка и сопровождение работы серверов не входит в оплату по основным работам, производимым по техническому заданию.

**Индивидуальные задания:**

Разработайте сценарий внедрения программного продукта по всем требованиям в соответствии со своим вариантом:

1. (16) Разработка программного комплекса «Автотранспорт»
2. (17) Разработка программного комплекса «Колледж».
3. (18) Разработка программного комплекса «Обслуживание банкомата»
4. (19) Разработка программного комплекса «Управление гостиницей»
5. (20) Разработка программного комплекса «Выдача кредитов в банке»
6. (21) Разработка программного комплекса «Строительная фирма»
7. (22) Разработка программного комплекса «Управление библиотечным фондом»
8. (23) Разработка программного комплекса «АРМ работника склада»
9. (24) Разработка программного комплекса «АРМ администратора ателье по ремонту оргтехники»
10. (25) Разработка программного комплекса «АРМ администратора автосалона».
11. (26) Разработка программного комплекса «АРМ администратора ресторана»
12. (27) Разработка программного комплекса «АРМ сотрудника ЖЭКа»
13. (28) Разработка программного комплекса «АРМ администратора аэропорта»
14. (29) Разработка программного комплекса «АРМ работника отдела кадров»
15. (30) Разработка программного комплекса «АРМ администратора спорткомплекса»

По согласованию с преподавателем можно выбрать свою тему, определить тип приложения (сайт, приложение, АИС, ИПС, мобильное приложение)!

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое внедрение ПО?
2. Опишите этапы внедрения ПО.
3. Что такое техническое задание?
4. Что такое методологии внедрения?
5. Назовите известные вам методологии управления.
6. Что такое управление сроками проекта? Для чего оно нужно?
7. Из каких процессов оно состоит?
8. В чем заключается управление стоимостью?
9. Из каких процессов оно состоит?
10. В чем заключается управление рисками?

**Полезные ссылки:**

<http://technicaldocs.ru/гост19/шаблоны/техническое_задание>

<http://docs.cntd.ru/document/gost-19-201-78>

<https://www.intuit.ru/studies/courses/506/362/info>