



Трибуна молодых ученых

А.И. Кириллов

Об особенностях переходного периода в развитии и становлении информационной образовательной среды колледжа

Статья посвящена созданию информационной образовательной среды колледжа в парадигме информационного проекта с использованием проектного офиса.

Ключевые слова: информационная образовательная среда колледжа; офис управления проектами; офис проекта.

Информатизация среднего профессионального образования, происходившая последние десятилетия, носила в значительной мере спонтанный, а не плановый характер. Это связано в первую очередь с тем, что в начале 2000-х годов поставки компьютерной техники и сетевого оборудования зачастую были в значительной мере случайны: остатки бюджетных средств по счетам в конце года, спонсорская помощь организаций работодателей, списанная техника крупных компаний и банков и т. д. Создание локальных сетей и установка сетевого оборудования носили «лоскутный» характер, что наглядно демонстрирует отсутствие проектной и рабочей документации на локальные сети в значительной части колледжей.

При постановке задачи создания информационной образовательной среды (ИОС) колледжа, интегрированной в региональные и иные информационные образовательные среды, нельзя не учитывать данные исторические особенности становления информатизации.

Очевидно, что необходим особый переходный период от этапа спонтанной информатизации к плановому созданию информационной образовательной среды. Длительность данного периода связана с особенностями развития каждого конкретного колледжа. Создание информационной образовательной среды можно рассматривать как управленческую задачу в парадигме информационного проекта, т. е. имеющего определенную цель, ограниченные финансовые, временные, организационные и иные ресурсы, вносящего инновационные изменения в работу колледжа. Проектный характер создания ИОС определяет соответствующие технологии, такие как применение офиса

управления проектами (ОУП) и использование программного обеспечения управления проектами. Как указано в работе И. Кендалла и К. Роллинза, «модель работы ОУП предусматривает установление стандартов и методов, которые на добровольной основе применяются исполнителями проектов ради совершенствования работ по проектам и их результатов» [1: с. 35].

Создание ИОС можно рассматривать как среднесрочный крупный, в масштабах колледжа, проект, требующий создания достаточно представительной команды. Команда может состоять из руководителя проекта — заместителя директора по информатизации, руководителей структурных подразделений, отвечающих за информационно-коммуникационную инфраструктуру колледжа, и специалистов по направлениям деятельности. Такая команда существует только на время проекта и изменяется по ходу выполнения проекта. Офис проекта (ОП) является управленческой технологией, предполагающей создание специфической инфраструктуры, обеспечивающей эффективную реализацию проекта с использованием системы инфокоммуникационных технологий и стандартов.

Основное назначение ОП заключается в обеспечении эффективного взаимодействия членов команды проекта в совместном выполнении работ. ОП понимается как оптимальным образом организованная среда, где члены команды проекта осуществляют процесс управления проектом, проводят совещания, ведут переговоры с партнерами, хранят проектную и иную документацию.

Определим основные требования к организации ОП:

- наличие действующего офиса компании;
- наличие единых внутрикорпоративных стандартов подготовки и сопровождения проектов;
- использование компанией информационных технологий управления проектами, основанных на известных, таких как, например, MS Project, либо на специально созданных программных продуктах;
- существование баз данных и шаблонов типовых решений по проектам;
- наличие инфокоммуникационной корпоративной инфраструктуры, включая локальную сеть, имеющую выход в Интернет;
- создание виртуального офиса, обеспечивающего функционирование ОП в режиме реального времени.

Основой виртуального ОП является распределенная информационная система на базе локальных и глобальных сетей, позволяющая использовать единые программные средства, единые базы данных и знаний, вести единый учет, контроль, мониторинг работ по проекту, проводить видеоконференции, телекоммуникационные совещания в реальном режиме времени.

Согласно классификации И. Кендалла и К. Роллинза, выделяют несколько основных моделей ОП: «ОУП-репозиторий», «ОУП-наставник», «ОУП предприятия», «модель ОУП, ориентированного на немедленный результат» [1: с. 229]. В случае разработки ИОС колледжа наиболее эффективным будет использование «модели ОУП, ориентированного на немедленный результат» как наиболее соответствующей поставленной задаче.

Круг обязанностей ОП зависит от выбранной модели и от особенностей организации, в которой он функционирует. Но основными функциями данной структуры являются административная, методическая, организационная и технологическая поддержка управления проектами и имеющимися в компании ресурсами.

В функции ОП входит:

- сбор информации и обобщение опыта аналогичных проектов;
- разработка общей методологии для разных уровней управления проектами;
- внедрение и отладка разработанной системы;
- разработка графика проекта.

Задачи менеджмента ОП:

- определение прав и обязанностей членов команды проекта;
- оценка загрузки работой персонала;
- делегирование полномочий и разработка правил взаимодействия между подразделениями.

Обязанности ОП:

- обработка и формализация входящих и исходящих информационных потоков;
- разработка схемы проектного документооборота и шаблонов основных документов.

ОП несет ответственность за эффективное использование информационных систем и формирование необходимых компетенций у сотрудников компании.

В рамках применения ОП разрабатываются устав и концепция проекта создания ИОС колледжа. В рамках организационной структуры проекта создается проектная группа в составе специалистов колледжа. Непосредственное руководство работой проектной группы осуществляется заместителем директора по информатизации колледжа, а в случае отсутствия такой должности в штатном расписании колледжа заместителем директора с соответствующим функционалом.

Для решения организационных и технических вопросов, управления ходом работ по проекту в целом, принятия решений по составу и объемам работ на каждом этапе проекта, оценки качества полученных результатов и утверждения отчетных материалов должен быть создан управляющий комитет проекта из состава руководителей колледжа. В исключительную компетенцию управляющего комитета проекта входят решения, которые могут повлечь за собой:

- изменение бюджета проекта более чем на 5 %;
- изменения сроков исполнения проекта в сторону увеличения более чем на 1 месяц;
- отмену утвержденных функциональных требований ИОС.

Сотрудник колледжа, исполняющий обязанности менеджера проекта, обязан еженедельно создавать отчет о ходе выполнения проекта и представлять его членам управляющего комитета. Решения управляющего комитета оформляются протоколом и являются обязательными для исполнения участниками проекта.

Все работы по проекту выполняются проектной группой в соответствии с планом работ, определенным в разделе «Работы и сроки реализации проекта».

В уставе проекта излагаются миссия и цель проекта, рамки проекта и критические факторы успеха.

Миссия проекта — создать ИОС колледжа.

Целью проекта является разработка и внедрение базовой конфигурации информационной образовательной среды колледжа на основе создания и развития инфокоммуникационной инфраструктуры.

В рамках проекта предусмотрены следующие этапы реализации:

- анализ и унификация инфокоммуникационной инфраструктуры колледжа;
- адаптация или создание базовой версии унифицированного программного обеспечения систем управления;
- организация материально-технической базы;
- первоначальная интеграция информационных систем и баз данных, имеющихся в колледже с использованием конвертеров;
- комплексная интеграция ИОС колледжа и информационных систем управления вышестоящих организаций;
- обучение пользователей ИОС, в том числе обучение технологической платформе и регламентам деловых процессов и методике работы;
- сопровождение ИОС колледжа;
- разработка регламентирующих документов и организационно-распорядительной документации.

Разработка концепции ИОС и технического задания ведется на основе высокоуровневых требований. Под критическими факторами успеха проекта понимается некоторое множество подцелей проекта, в зависимости от достижения или недостижения которых оценивается успешность проекта. Различают состояние завершенности проекта и состояние наступления критического фактора. Проект не может быть завершен успешно без реализации критических факторов успеха проекта, но их реализация не подразумевает завершенности проекта.

Проект не может быть выполнен без реализации набора критических факторов, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Критические факторы успеха проекта

Наименование фактора	Описание фактора	Значимость фактора
Создание унифицированного открытого программного обеспечения колледжа	Учет требований к системе автоматизации в открытом унифицированном решении обеспечит успешность его внедрения	высокая
Внедрение базовой конфигурации системы ИОС	Внедрение унифицированной базовой конфигурации ИОС позволит повысить эффективность процессов управления учебным процессом, повысить оперативность сбора отчетной информации, повысить качество принимаемых управленческих решений на базе достоверной информации	высокая

Наименование фактора	Описание фактора	Значимость фактора
Первоначальная интеграция информационных систем и баз данных, имеющих в колледже, с использованием конвертеров и комплексная интеграция ИОС колледжа и информационных систем управления вышестоящих организаций	Внедрение ИОС и консолидация баз данных и информационных систем позволит обеспечить автоматизированный сбор и консолидацию информации о состоянии колледжа, оперативную подготовку отчетов и принятия более эффективных управленческих решений	высокая
Разработка регламентирующей и организационной документации на ИОС	Обеспечение эксплуатации созданной ИОС силами собственного персонала	средняя
Обучение пользователей ИОС	Обучение пользователей является необходимым этапом внедрения готового решения	высокая

Иерархическая структура этапов примерного плана работ и планируемые проектные артефакты (в парадигме Main Work Breakdown Structure (WBS)) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Примерный план реализации проекта

WBS	Содержание работ	Разрабатываемые проектные артефакты, оказываемые в рамках проекта услуги
1. Анализ и унификация ИКТ-инфраструктуры колледжа		
1.1.	Проведение анализа ИКТ-инфраструктуры колледжа	Отчет
1.2.	Передача исходной документации, печатных форм, форм отчетности и т. д.	Исходная документация Печатные формы Формы отчетности
1.3.	Получение регламентов и стандартов по корректному вводу информации, правила составления отчетности, требования к печатным формам	Регламенты и стандарты по вводу информации, правила составления статистической отчетности, требования к печатным формам
1.4.	Составление технической документации по разработке программного продукта	Технические требования, техническое задание
2. Создание базовой версии ИОС		
2.1.	Разработка функционала базовой версии ИОС	Базовая версия продукта
2.2.	Разработка подсистемы «Формирование личных дел абитуриентов»	Подсистема формирования личных дел абитуриентов
2.3.	Разработка подсистемы «Формирование документов для приемной комиссии»	Подсистема формирования документов для приемной комиссии
2.4.	Разработка подсистемы «Зачисление абитуриентов в студенты»	Подсистема зачисления абитуриентов в студенты

WBS	Содержание работ	Разрабатываемые проектные артефакты, оказываемые в рамках проекта услуги
2.5.	Разработка подсистемы «Управление контингентом»	Подсистема управления контингентом
2.6.	Разработка подсистемы «Учет социальных статусов студентов»	Подсистема учета социальных статусов студентов
2.7.	Разработка подсистемы «Учет трудоустройства студентов»	Подсистема учета трудоустройства студентов
2.8.	Разработка подсистемы «Формирование внутренней статистической отчетности»	Подсистема формирования внутренней статистической отчетности
2.9.	Разработка подсистемы «Конструирование различных отчетов»	Подсистема конструирования различных отчетов
2.10.	Разработка подсистемы «Автоматизированный сбор отчетности»	Подсистема автоматизированного сбора отчетности
2.11.	Разработка подсистемы «Администрирования»	Подсистема администрирования
3. Внедрение базовой версии ИОС. Первоначальная интеграция с информационными системами управления более высокого уровня		
3.1.	Оценка имеющихся информационных систем управления	Отчет
3.2.	Разработка требований к информационной системе управления	Технические требования
3.3.	Проведение первоначальной интеграции информационных систем управления	Результаты тестирования
3.4.	Отладка и настройка системы сбора статистических данных	Результаты тестирования
4. Обучение пользователей информационной системы управления колледжем		
4.1.	Обучение технологической платформе ИОС	Проведение обучения сотрудников на рабочих местах
4.2.	Обучение регламентам деловых процессов и методике работы	Проведение обучения сотрудников на рабочих местах
5. Сопровождение ИОС		
5.1.	Организация бесперебойности работы технической инфраструктуры	Проведение сервисного обслуживания
5.2.	Поддержка пользователей по работе в ИОС	Консультирование на местах и по телефону. Консультирование по электронной почте
5.3.	Ежедневное проведение сохранения резервных копий всех информационных баз	Резервные копии
6. Разработка регламентирующих документов и организационно-распорядительной документации		
6.1.	Разработка и распространение документов, регламентирующих правила работы в ИОС	Регламенты по работе с ИОС

WBS	Содержание работ	Разрабатываемые проектные артефакты, оказываемые в рамках проекта услуги
6.2.	Разработка пользовательской и администраторской документации	Руководство пользователя. Руководство администратора
6.3.	Разработка и распространение организационно-распорядительной документации	Документация

Под управлением качеством проекта понимаются процессы, гарантирующие, что проект удовлетворяет те нужды, для обеспечения которых он и был предпринят, включая планирование, обеспечение и контроль качества. Для обеспечения качества проекта существует практика постоянного контроля путем проведения регулярных внутренних аудитов качества проектов и предоставления отчетности о текущем состоянии проектов онлайн. По установленным правилам, менеджер проекта должен еженедельно представлять отчет о состоянии проекта управляющему комитету (см. табл. 3).

Таблица 3

Точки контроля качества

Точка контроля качества	Дата/Событие	Результат контроля
Еженедельный отчет	Не позднее среды	Отчет по проекту
Ежемесячный аудит	Ежемесячно не позднее 15 числа	Отчет по аудиту

Под управлением рисками проекта понимаются процессы, связанные с определением, анализом и разработкой реагирования на риски в проекте. Сюда входят определение (идентификация), количественная оценка рисков (квантификация), разработка и контроль реагирования на риски. В рамках проекта совместными усилиями участников проекта должны быть разработаны меры реагирования на риски в проекте внедрения ИОС, которые обеспечат снижение влияния этих рисков на результаты проекта, степень вероятности перерастания их в проблемы проекта. Определение (идентификация) рисков приведено в таблице 4.

Таблица 4

Определение (идентификация) рисков

ГРУППА РИСКОВ	
Наименование риска	Описание риска
РИСКИ ОШИБКИ В ОЦЕНКЕ СЛОЖНОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА	
Административное назначение сроков разработки	Отсутствие объективной оценки сложности проекта
Риск отказа администрации колледжа от внедрения базовой конфигурации	Возможен отказ или затягивание сроков внедрения базовой конфигурации ИОС
Риск потерь на дополнительные согласования	Возникает в результате неучета времени, необходимого на дополнительные согласования в процессе подготовки контрактной, организационной и проектной документации

ГРУППА РИСКОВ	
Наименование риска	Описание риска
РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	
Функциональные риски	Отсутствие в базовой конфигурации функционала, необходимого администрации, и отсутствие средств на приобретение дополнительных компонент системы
Внешние критические технические условия	Отсутствие возможности в условиях временных и стоимостных ограничений обеспечить критические технические условия функционирования решения
Юридические коллизии	Юридические коллизии в правах собственности на программные артефакты вторых и третьих сторон
Интеграционные риски	Возможно возникновение проблем интеграции существующих компонент автоматизации с вновь разрабатываемыми
Ресурсные риски	В необходимый момент может возникнуть дефицит ресурсов (сотрудников для одновременных действий по внедрению системы)
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ ПРОЕКТА	
Недостаточная компетенция эксплуатационного персонала	Переоценка уровня профессионализма эксплуатационного персонала решения
Риски масштабируемости знаний эксплуатационного персонала	Затрудненность передачи знаний и навыков работы с системой новым пользователям

Реализация проектного офиса позволяет перейти от эклектичной информатизации к созданию качественной информационной образовательной среды колледжа.

Литература

1. *Кендалл И., Роллинз К.* Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI. М.: ПМСОФТ, 2004. 338 с.

Literatura

1. *Kendall I., Rollinz K.* Sovremenny'e metody' upravleniya portfelyami proektov i ofis upravleniya proektami: Maksimizaciya ROI. M.: PMSOFT, 2004. 338 s.

A.I. Kirillov

On the Features of Transition Period in the Development and Formation of Informational Educational Environment of the College

The article is devoted to the creation of informational educational environment of the college in the paradigm of the informational project using the project office.

Keywords: informational educational environment of the college; project management office; project office.