

ЛЕКЦИЯ 14. ПОДГОТОВКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА К РАСПРОСТРАНЕНИЮ

Цели занятия:

- Рассмотреть этапы:
 - разработки эксплуатационной документации;
 - создания демонстрационной версии и рекламных материалов;
 - разработка лицензионного соглашения.
- Ознакомиться с основными направлениями организации защиты информации и авторского права.

Разработка эксплуатационной документации.

Неотъемлемой составляющей КСО является **эксплуатационная документация**. Она разрабатывается на последнем этапе – стадии реализации продукта. Входящие в нее документы относятся к категориям пользователей КСО и отражают сведения, необходимые для решения стоящих перед ними задач. Ядро эксплуатационной документации составляют:

- руководство обучаемого (РО);
- руководство преподавателя (РП);
- руководство системного администратора (РСА).

Если продукт предназначен исключительно для самообразования, то разрабатывается только руководство обучаемого.

Перечисленные документы пересекаются в содержательном плане. Во-первых, некоторые сведения требуются всем категориям пользователей. В частности, порядок работы с КСО нужно знать как обучаемым, так и преподавателям и системным администраторам, чтобы обеспечить организационную, методическую и техническую поддержку мероприятий, в рамках которых оно применяется. Во-вторых, документация отражает разные варианты использования продукта, поэтому по отношению к конкретным условиям она может быть избыточной. Например, установку и настройку КСО в учебном заведении осуществляет системный администратор. В этом случае информация о порядке выполнения данных процедур обучаемым не нужна. Однако эти сведения необходимы, если дистрибутив продукта предоставляется обучаемым для самостоятельной работы на имеющихся в их распоряжении компьютерах.

Основные разделы документов и их содержание представлены в таблице 1. Плюс обозначает отражение в соответствующем руководстве того или иного вопроса в случае его актуальности для описываемого КСО.

Таблица 1

Основные разделы документов и освещаемые в них вопросы	Документы		
	РО	РП	РСА
<i>Общие сведения о продукте</i>			
Уровни образования, на которые рассчитано КСО	+	+	+
Виды образовательных заведений, в которых может быть использовано КСО	+	+	+
Учебные курсы и специальности (направления подготовки), на которые ориентировано КСО	+	+	+
Соответствие содержания КСО государственным образовательным стандартам по данным курсам (дисциплинам) и квалификационным характеристикам по данным специальностям (направлениям подготовки)	+	+	
Степень покрытия учебных курсов	+	+	
Виды поддерживаемых учебных занятий и мероприятий (лекции, лабораторно-практические занятия, семинары, конференции, т.д.)	+	+	+
Состав основных функциональных компонентов продукта и их назначение (в случае программного комплекса)	+	+	+
Используемые формы представления информации (текст, графика, звук, видео, анимации, т.д.)	+	+	+
<i>Педагогическая характеристика продукта</i>			
Цели применения КСО	+	+	
Основные решаемые педагогические задачи	+	+	
Требования к исходной подготовленности по предмету	+	+	
Требования к умениям работать со средствами вычислительной техники	+	+	
Общая характеристика психолого-педагогических стратегий, реализованных в КСО		+	
<i>Содержание продукта</i>			
Программа курса и соответствующая ей иерархическая структура КСО с указанием контактного времени по основным структурным единицам (главам, разделам, подразделам)	+	+	
Взаимосвязь со смежными дисциплинами и курсами	+	+	
Основная и дополнительная литература	+	+	
<i>Подготовка продукта к работе</i>			
Минимальная и оптимальная (рекомендуемая) конфигурации вычислительной системы для работы с КСО. Для сетевого продукта приводятся требования к клиентской и серверной частям	+		+
Дополнительные общие программные и информационные компоненты, необходимые для работы с продуктом (драйверы, браузеры, кодеки, программы расширения и т.д.)	+		+
Установка КСО на локальный компьютер	+		+
Установка КСО на web-сервер (если необходимо)			+
Регистрация продукта (если необходимо)	+		+
Состав и назначение основных программных и информационных компонентов			+

КСО (расписать назначение папок и файлов)			
Удаление (деинсталляция) КСО	+		+
<i>Работа с продуктом</i>			
Запуск КСО	+	+	+
Регистрация и идентификация обучаемого (если необходимо)	+	+	+
Пользовательский интерфейс и его настройки	+	+	+
Способы доступа к учебному материалу и УТЗ	+	+	+
Навигация по учебному материалу	+	+	+
Выполнение блоков контроля (методы, стратегии и т.д.)	+	+	+
Информация, фиксируемая в профиле обучаемого (если необходимо)	+	+	+
<i>Методика использования продукта</i>			
Методика применения КСО при самообразовании	+		
Уровни использования КСО	+	+	
Рекомендации по изучению разделов и тем курса на разных уровнях	+	+	
Организация учебного процесса с использованием КСО. Схемы применения продукта		+	
Рекомендации по планированию и управлению учебным процессом		+	
Рекомендации по проведению тестирования		+	
Перечень эталонных результатов выполнения УТЗ		+	

Обозначения: РО – руководство обучаемого; РП – руководство преподавателя; РСА – руководство системного администратора.

Приведенная таблица выражает не жестко предписываемый, а рекомендуемый подход к построению эксплуатационной документации, и предлагается в качестве ориентира для ее разработчиков. Состав разделов, их наименования, а также распределение по ним вопросов не являются обязательными.

В некоторых КСО пользователям предоставляется возможность развития (наращивания) их определенных компонентов. Как правило, в качестве таких компонентов выступают библиотеки моделей изучаемых объектов и процессов. Программный инструментарий для решения соответствующих задач включается в состав продукта, а порядок их выполнения излагается в отдельном документе – **руководстве по разработке моделей КСО.**

Эксплуатационная документация представляется в электронном виде в формате, допускающем распечатку материалов как целостных документов (т.е. не только по статьям или экранам). Подходящими форматами, в частности, являются PDF, RTF, DOC.

Создания демонстрационной версии и рекламных материалов.

Для успешного распространения КСО необходимо, чтобы потенциальные пользователи знали о его существовании и основных преимуществах, обеспечиваемых им по сравнению с продуктами аналогичного назначения. Существуют разные пути достижения указанной цели:

- представление КСО на выставках;
- участие в конференциях, семинарах и симпозиумах с докладами и сообщениями о продукте;
- публикация информации о КСО в периодических изданиях;
- реклама продукта в Internet и др.

Под **демонстрационной версией** понимается бесплатно распространяемая программа, иллюстрирующая основные возможности продукта. Выделяются три варианта ее реализации:

- пробная версия продукта;
- презентация продукта;
- комбинированный вариант, в рамках которого презентация интегрирована с наиболее представительными компонентами продукта.

Пробная (trial) или **оценочная** (evaluation) **версия** – это реализация КСО с ограниченными по функциям, объему учебного материала или сроку работоспособности. Например, она может содержать только одну главу или по пять первых и пять последних кадров каждого раздела. Срок работоспособности лимитируется, как правило, месяцем со дня инсталляции.

Предусматриваемые ограничения не должны искажать представление о продукте и скрывать его достоинства. Например, допустимо, если пробная версия позволяет обращаться ко всем УТЗ, но обеспечивает автоматическое оценивание лишь первых трех задач в каждом блоке контроля. Напротив, неудачным решением является полное исключение доступа к УТЗ.

Наряду с созданием условий для совмещения рекламы и дистрибуции продукта другими достоинствами подхода, связанного с выпуском пробной версии, являются:

- относительная простота реализации;
- наиболее адекватное представление возможностей продукта за счет применения его варианта в качестве демонстрационного средства.

В рассматриваемом контексте под **презентацией** понимается программа, предназначенная для демонстрации информации о продукте, важной для принятия решения о его приобретении.

Презентация может включать интерактивные объекты, ветвления и мультимедийные компоненты (например, звуковое сопровождение и встроенные анимации).

Достоинства и недостатки пробной версии и презентации взаимно противоположны. Содержанием презентации является лаконичное системное представление КСО. Главный их недостаток обусловлен отсутствием возможности испытания продукта.

Рекламные материалы по КСО целесообразно подготовить в виде краткого и развернутого рекламных описаний.

Краткое описание предназначено для широкого распространения среди потенциальных пользователей продукта. Оно состоит из 2 страниц (лист, напечатанный с обеих сторон) или 4 страниц (буклет из листа, сложенного пополам). Ограниченный объем обусловлен тем, что читатели, как правило, не вникают в более детальный рекламный материал, если он их серьезно не заинтересовал.

В кратком описании отражаются следующие сведения о продукте:

- название;
- назначение (уровни образования, курсы, специальности и т.д.);
- основные объемные характеристики;
- требования к конфигурации вычислительной системы;
- важнейшие дидактические и функциональные возможности;
- программа курса и соответствующая ей иерархическая структура КСО;
- перечень авторов и наименование организации-разработчика;
- контактная информация для получения дополнительных сведений и приобретения лицензии.

Развернутое рекламное описание содержит детализированную характеристику продукта. Его объем не должен превышать 10 - 12 страниц. Данный материал предоставляется лицам, заинтересовавшимся КСО и обратившимся к его распространителям для получения дополнительной информации о нем.

Для рекламы и дистрибуции КСО через Internet может быть создан web-сайт или его раздел, на нем размещаются:

- общие сведения о продукте (интерактивное рекламное описание);
- демонстрационная версия, функционирующая в режиме on-line;
- ссылки для загрузки дистрибутива демонстрационной версии, электронных представлений рекламных материалов и эксплуатационной документации,

- руководства по работе с продуктом (если она реализована и в виде автономной подсистемы).

Разработка лицензионного соглашения.

Программные продукты являются объектами **интеллектуальной собственности**. Отношения, связанные с правами на них, регулируются нормами **авторского права**. Согласно действующему законодательству программам для ЭВМ (Закон Российской Федерации о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных, принят 23.09.92.) предоставляется правовая охрана как произведениям литературы. Авторское право распространяется на любые программы для ЭВМ, представленные к объективной фирме, независимо от их материального носителя, назначения, достоинства и факта выпуска в свет.

Права интеллектуальной собственности на программный продукт подразделяются на личные неимущественные и имущественные.

Первый вид прав неразрывно связан с личностями авторов (создателей) продукта. Они принадлежат авторам независимо от их имущественных прав, не могут передаваться другим лицам и охраняются бессрочно.

К личным неимущественным правам относятся:

- право авторства, т.е. право считаться автором программы для ЭВМ;
- право на имя, т.е. право определять форму указания имени автора в программе для ЭВМ (под своим именем, под псевдонимом или анонимно);
- право на неприкосновенность (целостность), т.е. право на защиту как самой программы для ЭВМ, так и ее названия от всякого рода искажений или иных посягательств, способных нанести ущерб чести и достоинству автора.

Имущественные права связаны с владением, пользованием и распоряжением имуществом (программным продуктом), а также материальными требованиями, возникающими между участниками экономического оборота по поводу распределения этого имущества и обмена (услугами, выполняемыми работами, денежными средствами и др.). **Исключительные имущественные права** означают монопольные полномочия осуществлять и (или) разрешать осуществление следующих действий:

- выпуск в свет (опубликование) программы для ЭВМ;
- полное или частичное воспроизведение (копирование) программы для ЭВМ в любой форме и любыми способами;
- распространение программы для ЭВМ, т.е. предоставление доступа к ней безвозмездно или за плату путем продажи, проката (аренды), дачи займы, в том числе с применением вычислительных сетей и других способов;

- модификацию программы для ЭВМ, включая перевод с одного языка на другой;
- иное использование программы для ЭВМ.

Исключительными имущественными правами на КСО могут владеть:

- авторы (создатели) продукта, если они разработали его за счет собственных средств, грантов или вложений спонсоров;
- авторы совместно с заказчиком;
- заказчик.

Распределение имущественных прав в рамках коллектива авторов, а также между авторами и заказчиком отражается в договорах заинтересованных сторон. Необходимо иметь в виду, что исключительные имущественные права на программу для ЭВМ, созданную в порядке выполнения служебных обязанностей или по заданию работодателя, принадлежат последнему, если в договоре между ним и авторами не предусмотрено иное.

Имущественные права на программный продукт переходят по наследству. Они могут быть переданы полностью или частично другим физическим или юридическим лицам по договору. Срок их действия ограничен 50 годами после смерти последнего из авторов. По его истечении продукт становится общественным достоянием и может свободно использоваться всеми желающими.

Договор о предоставлении права на использование объекта интеллектуальной собственности называется **лицензионным соглашением**. Его сторонами являются правообладатель (как правило, юридическое лицо) и конечный пользователь (физическое или юридическое лицо). Обычно такие договора составляются в письменном виде. При массовой дистрибуции программного обеспечения допускается применение особого порядка их заключения, при котором стороны или их уполномоченные представители физически не подписывают документ. Текст лицензионного соглашения может быть напечатан на упаковке дистрибутивного информационного носителя или введен в программу установки продукта, отображающую его в начале своей работы в специальной диалоговой панели вместе с запросом, о согласии с изложенными в нем условиями. Вскрытие упаковки или нажатие на кнопку «Согласен» в программе установки означает, что пользователь принял предложенный договор.

В соответствии с законодательством РФ под использованием программы для ЭВМ понимается выпуск в свет, воспроизведение, распространение и иные действия по введению ее в хозяйственный оборот, в том числе в модифицированной форме. Учитывая широту данной трактовки, в лицензионном

соглашении необходимо четко определить права, предоставляемые владельцу лицензии, и условия их реализации, а также запретить действия, выходящие за их границы. К условиям реализации прав относятся срок действия лицензии, количество установок продукта, возможность создания резервной копии дистрибутива и т.д. Кроме того, в лицензионном соглашении фиксируются меры по сопровождению программного обеспечения, а также состав и порядок оказания дополнительных услуг. Целесообразно предусмотреть в нем положения, снимающие с правообладателя ответственность за ущерб и убытки любого вида, связанные с использованием или невозможностью использования продукта, невыполнение своих обязательств третьими лицами (фирмой-распространителем продукта, почтовыми организациями, осуществляющими доставку носителей с его дистрибутивом, Internet-провайдером и др.), нарушение соглашения в результате форс-мажорных обстоятельств.

Пример типового лицензионного соглашения приведен ниже. Выражения в угловых скобках заменяют название КСО и наименование владельца исключительных имущественных прав на него.

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Настоящее Соглашение о лицензировании программного обеспечения является договором между конечным пользователем (юридическим или физическим лицом), принявшим решение использовать <название КСО>, и <наименование правообладателя>. Приняв решение о применении <название КСО>, конечный пользователь обязуется выполнять все условия этого Соглашения.

1. Лицензия дает право на использование <название КСО>:

- одновременно не более чем на 10 компьютерах в рамках одной организации (юридического лица, владеющего лицензией);
- одновременно не более чем на одном компьютере, если конечным пользователем является частное (физическое) лицо.

2. Исключительные права собственности на <название КСО>, а также на входящие в его состав программные и мультимедийные компоненты, модели, документацию, тексты, графические иллюстрации в печатном и (или) электронном видах сохраняются за <наименование правообладателя>. Конечный пользователь имеет право сделать только одну копию с дистрибутивного материала и одну копию с установленного программного обеспечения с целью иметь запасную копию и архив.

3. Конечный пользователь имеет право на получение консультаций по вопросам установки и настройки <название КСО> в течение трех месяцев со дня отправки ему по почте носителя дистрибутива программного продукта или получения его в организации, уполномоченной распространять <название КСО>.

4. <наименование правообладателя> не несет ответственности за невыполнение своих обязательств организациями, распространяющими <название КСО>, и почтовыми организациями, осуществляющими доставку носителей его дистрибутива (их утерю, порчу,

несвоевременную доставку и т.п.).

5. Конечному пользователю не разрешается:

- распространять <название КСО> безвозмездно или за плату путем продажи, проката (аренды), дачи взаймы или во временное пользование, в том числе с применением вычислительных сетей и других способов;
- перепроектировать, перекомпилировать, дизассемблировать, модифицировать <название КСО>, а также использовать его (либо его компоненты) для создания других программных средств;
- предоставлять <название КСО> для использования в компьютерных службах и сетях;
- копировать и распечатывать электронную документацию, входящую в состав <название КСО>, для распространения среди юридических и физических лиц, не владеющих лицензией на право его использования.

6. <наименование правообладателя> не несет ответственности за ущерб и убытки любого вида, связанные с использованием или невозможностью использования <название КСО>.

7. Настоящее Соглашение может быть изменено только в другом письменном соглашении, подписанном обеими сторонами.

8. Настоящее Соглашение регламентируется законодательством Российской Федерации. Стороны признают, что любое действие, нарушающее это Соглашение, должно быть наказуемо и преследуемо в соответствии с законодательством РФ.

Обладатель исключительных имущественных прав на программный продукт в течение срока их действия может зарегистрировать его в Российском агентстве по правовой охране программ для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем. Зарегистрированный продукт вносится в Реестр программ для ЭВМ. На него выдается свидетельство об официальной регистрации, а сведения о нем публикуются в официальном бюллетене.

Для оповещения об исключительных имущественных правах на программный продукт он снабжается **предупредительной маркировкой**, состоящей трех элементов:

- латинского символа «С» в круглых скобках (С) либо ©,
- наименования (имени) правообладателя,
- года первого выпуска продукта в свет.

Обычно предупредительная маркировка указывается на заставке, выводимой на экран в процессе загрузки КСО, и также в модальном диалоговом окне или статье (странице, разделе) справочной подсистемы, которые вызываются через пункт меню «О программе».

Разработка программы инсталляции.

Дистрибутивом называется вид компоновки программного продукта, предназначенный для распространения среди конечных пользователей.

КСО могут распространяться, как на информационных носителях (CD-ROM, DVD-ROM и др.), так и через Internet. В случае применения информационных носителей высокой емкости целесообразно, чтобы дистрибутив содержал не только упакованную версию для установки продукта на компьютер, но и его развернутый вариант, не требующий инсталляции, т.е. запускаемый непосредственно с дистрибутивного диска.

Типовой состав дистрибутива представлен в таблице 2. Необходимо, чтобы в дистрибутив входили все общие системные компоненты, нужные для работы КСО: драйверы, кодеки, шрифты и т.д. Их установка на компьютер требуется вне зависимости от того, откуда будет запускаться продукт: с жесткого диска или с дистрибутивного носителя.

Таблица 2

Дистрибутивный комплект	
Основные программные и информационные компоненты продукта	Дистрибутивный (электронный) носитель
Эксплуатационная документация	
Лицензионное соглашение	
Демонстрационная версия	
Рекламные материалы	
Инструментальные средства для развития компонентов продукта и документация по работе с ними (если необходимо)	
Общие системные программные информационные компоненты (драйверы, шрифты, кодеки и т.д.) для ручной установки (если необходимо)	Бумажный носитель
Содержание КСО	
Эксплуатационная документация	
Лицензионное соглашение	

Поскольку эксплуатационная документация обычно имеет значительный объем, в дистрибутив вводятся краткие инструкции по инсталляции продукта и общих системных компонентов, а также составу материалов на дистрибутивном носителе и порядку их запуска или установки. Как правило, они представляются в файле *readme.txt*.

Для повышения удобства использования дистрибутивного носителя служит программа автозапуска. Она автоматически активируется после вставки носителя в привод для чтения и выводит на экран меню, позволяющее вызвать

основные программные компоненты дистрибутива, а также просматривать краткую инструкцию по его составу.

Вопросы для повторения:

- Перечислите этапы:
 - разработки эксплуатационной документации;
 - создания демонстрационной версии и рекламных материалов.
- Приведите разделы лицензионного соглашения.
- Что такое дистрибутив, опишите его типовой состав.