

Лекция 9

План лекции 9 (с учетом часов СРС)

8 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИТ- ПРОЕКТОВ

- 8.1. Стандартизация основных процессов жизненного цикла создания программных продуктов
 - 8.1.1. Обзор стандартов
 - 8.1.2. Практические рекомендации по взаимодействию разработчика и заказчика при создании программных продуктов
- 8.2 Базовые стандарты оценки качества программных продуктов и баз данных
- 8.3. Правовое регулирование по охране и защите прав на ПО и БД
 - 8.3.1. Особенности программного обеспечения как интеллектуального продукта
 - 8.3.2. Программы для ЭВМ и базы данных как объекты авторского права
 - 8.3.3. Возможности правовой охраны программ для ЭВМ и баз данных
 - 8.3.4. Юридическая ответственность за правонарушения

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИТ- ПРОЕКТОВ

В основу лекции положены учебно-методические материалы **главы 3** («Нормативно-правовые основы ведения ИТ- бизнеса») учебника, размещенного в *Иias*: Основы экономики программной инженерии и управление проектами [Электр. ресурс]: Учебник. **Часть 1** / Составитель: А.В. Астахова – Барнаул / Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, 2015. – 200 с. (На правах рукописи. Ред. 2).

Изучение материалов данной главы предполагается во время данной лекции и самостоятельно в рамках часов СРС.

8.1. Стандартизация основных процессов жизненного цикла создания программных продуктов

8.1.1 Обзор стандартов

Стандарты предоставляют основу для выработки языка общения между поставщиком и потребителем. Именно отсутствие такого языка часто становится причиной того, что потребитель просто недооценивает значимость проекта (это одна из причин отсутствия должного внимания к проекту со стороны руководства). Кроме того, стандарты являются воплощением обобщенного опыта различных компаний и в силу этого дают ответ на вопрос: как правильно организовать процесс создания, документирования и внедрения программных продуктов.

Задание СРС. Изучить по Учебнику, часть1 параграфы :

- 3.1.1. Отечественные стандарты серий ГОСТ 19 и ГОСТ 34
- 3.1.2. Базовые международные стандарты
- 3.1.3. Государственные стандарты РФ серии ГОСТ Р

Обратить внимание на «Стадии разработки, этапы и содержание работ по разработке и внедрению **программы прикладной задачи**» и «Основные этапы и стадии создания автоматизированной системы (**информационной системы**)», описанные в соответствующих таблицах. Выявить общее и частное для этих вариантов проектов.

Остановимся более подробно на описании и способе применения стандарта **ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.**

В основу стандарта положены следующие базовые понятия:

система (system) — комплекс, состоящий из процессов, технических и программных средств, устройств и персонала, обладающий возможностью удовлетворять установленным потребностям или целям;

модель жизненного цикла (life cycle model) — структура, состоящая из процессов, работ и задач, включающих в себя разработку, эксплуатацию и сопровождение программного продукта, охватывающая жизнь системы от установления требований к ней до прекращения ее использования;

процесс (process) — набор взаимосвязанных работ, которые преобразуют исходные данные в выходные результаты.

Все работы, которые могут выполняться в жизненном цикле программных средств, распределены по пяти основным, восьми вспомогательным и четырем организационным процессам (рис. 4.1).

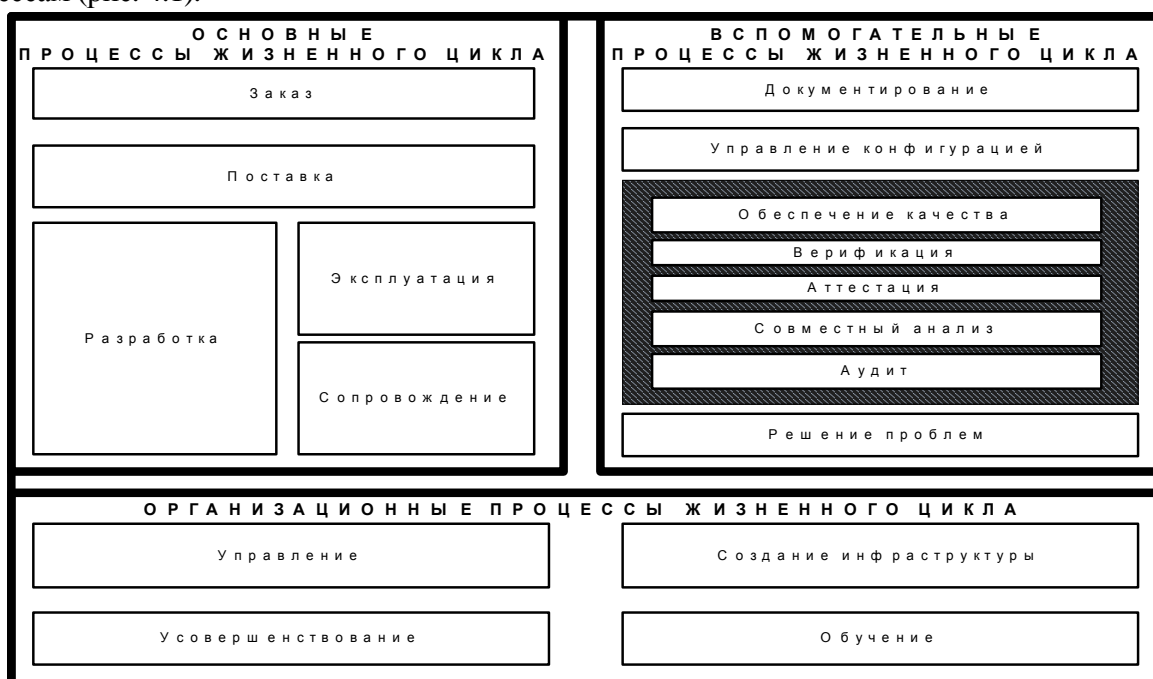


Рис. 4.1. Структура стандарта

Каждый процесс жизненного цикла разделен на набор работ; каждая работа разделена на набор задач. Процесс, работа или задача по мере необходимости иницируются и выполняются другим процессом, причем нет заранее определенных последовательностей.

Основные процессы жизненного цикла включают процесс заказа, процесс поставки, процесс разработки, процесс эксплуатации, процесс сопровождения (характеристику процессов просмотреть самостоятельно). Изучить вариант применения стандарта для реализации проекта: «Организация работ по поставке готового ПП».

8.1.2. Практические рекомендации по взаимодействию разработчика и заказчика при создании программных продуктов

Деятельность разработчиков и заказчиков, направленная на снижение рисков, связанных с ошибками в оценке длительности и стоимости разработки заказного ПО, может осуществляться по двум сценариям:

1) **мягкое внедрение** (взаимоотношения заказчика и разработчика строятся на взаимном доверии, просчеты в оценке проекта берет на себя в основном разработчик);

2) **жесткое внедрение** (взаимоотношения заказчика и разработчика строго регламентированы и обязательны для исполнения обеими сторонами, спорные моменты часто могут приводить к конфликтам).

Мягкое внедрение ориентировано на проекты с небольшой продолжительностью (до 3-х месяцев) либо проекты, которые можно разбить на отдельные этапы: постановочный, уточняющий, стабилизирующий, внедрение. Планирование трудоемкости и оценка стоимости проводится по каждому этапу отдельно.

Постановочный этап

Этап проводится по договору о консалтинге, ввиду невозможности заранее спланировать стоимость проекта. Оценка затрат производится по суммарной трудоемкости в человеко/днях. Результаты выполнения этапа оформляются в виде документа «Техническое задание» (ТЗ), в котором определяется цель проекта и приводится описание проекта и списка ключевых требований без подробной расшифровки. Несмотря на отсутствие подробного описания, состав работ должен поддаваться статистической оценке трудоемкости со стандартным отклонением (риском) в разумных рамках. Кроме того, в ТЗ приводится предварительная оценка экономической эффективности проекта.

При расчете трудоемкости целесообразно использовать статистику трудоемкости (эффективности) аналогичных проектов. При отсутствии данной статистики неизбежны ошибки в оценках, в этом случае следует попытаться получить статистику исходя из результатов разработки прототипов. Для оценки рисков рекомендуется разработать как минимум два простейших прототипа:

1) *«интерфейсный прототип»*, имитирующий 1–2 важнейших диалога программы и ориентированный на изучение рисков, связанных с модификацией требований будущих пользователей;

2) *«архитектурный прототип»*, отображающий наиболее критические места будущей архитектуры и предназначенный для оценки технологических рисков.

Прототипы не должны использоваться при разработке системы. Это связано с тем, что прототипы служат для нахождения оптимальных решений, но не сами таковыми не являются.

Оценку рисков требуется выразить в виде возможного превышения трудоемкости (пессимистическая оценка). Именно из данной оценки следует исходить при определении общей стоимости проекта.

Условием завершения этапа является подписание сторонами технического задания.

Уточняющий этап

На данном этапе производится создание серии рабочих прототипов будущей системы, проводится согласование ее функциональности с ключевыми пользователями. Стоимость этапа составляет примерно 30 % от общей стоимости разработки.

Одновременно в виде пошаговых сценариев создается «Руководство пользователя», разрабатываются отдельные пункты документа «Описание применения». Сначала формируется общее описание системы, затем готовятся должностные инструкции для пользователей. Пользователи оценивают прототип и прилагаемую документацию одновременно.

На данном этапе «Руководство пользователя» фактически заменяет классическое ТЗ. Такой подход имеет ряд преимуществ:

1) включение пользователя в анализ своей рабочей документации непосредственно на первых этапах разработки программы;

2) отсутствие необходимости в одновременной правке технического задания и «Руководства пользователя»;

3) достижение соответствия создаваемой документации текущему состоянию будущего проекта.

Условием завершения этапа является подписание письменного соглашения заказчика и разработчика о принятии системы при наличии ее соответствия последней согласованной версии «Руководства пользователя», стабильности архитектуры и требований к системе (допустимые изменения в ходе следующего этапа составляют не более 20 %).

В случае если не удастся достигнуть согласия ключевых пользователей с прототипом или описанием в документации, заказчик должен принять волевое решение на уровне топ-менеджера и определиться с требованиями. Если этого не удастся достичь или требования выходят за рамки ТЗ с учетом надбавок на риск, рекомендуется пересмотреть трудоемкость/цену проекта или прекратить его разработку. Указанная возможность прекращения проекта должна быть отражена в договоре.

Стабилизирующий этап

На данном этапе устраняются недостатки в прототипах и документации и выпускается «Релиз системы». Стоимость этапа составляет примерно 50 % от общей стоимости разработки.

В начале этапа составляется и согласовывается документ «Программа и методика испытаний». Данный документ содержит описание тестов, успешное выполнение которых является необходимым и достаточным условием приемки системы. Иными словами, документ описывает минимально гарантированное качество реализации. После тестирования отдельных компонентов системы по инициативе тестера и согласию заказчика «Руководство пользователя» может быть изменено.

После исправления дефектов, выявленных тестерами, выпускается первая версия системы, проводится ее окончательное тестирование и в случае успешного тестирования система объявляется готовой к сдаче в опытную эксплуатацию.

Внедрение

На данном этапе заказчик выявляет дефекты программы, обнаруженные в процессе опытной эксплуатации, а разработчик их устраняет. Ошибка это или доработка решается на основании «Руководства пользователя». Стоимость этапа составляет примерно 10 % от разработки.

После доработки разработчик изменяет «Руководство пользователя», устанавливает систему на рабочей станции заказчика, проводит обучение пользователей. Пользователи должны изучить свои должностные инструкции и подтвердить возможность эксплуатации системы в соответствии с данными инструкциями. Эту процедуру можно проводить в виде аттестации рабочего места пользователя. Если все ошибки, выявленные в процессе опытной эксплуатации, исправлены, и окончательная версия программы соответствует «Руководству пользователя», то по согласованию с заказчиком разрабатываются остальные документы согласно и принимается решение о приемке системы в промышленную эксплуатацию.

Жесткое внедрение предполагает соблюдение разработчиком и заказчиком одного из отечественных либо зарубежных стандартов по жизненному циклу создания программных продуктов (предпроектное обследование, проектирование, разработка, документирование, тестирование, опытная эксплуатация, сдача в промышленную эксплуатацию) и документированию каждого из его этапов. На начальном этапе заказчик представляет будущий ПП, удовлетворяющий некоторому набору требований. Эти требования формулируются, как правило, нечетко (расплывчато). Поэтому первая версия системы — это обычно не готовый программный продукт, а некоторый прототип. Отличие же готового продукта от прототипа заключается в следующем: функционирование системы не требует участия разработчика, функции системы соответствуют технической документации, отсутствуют ошибки в программах.

Причина некачественной первой версии заключается, в первую очередь, в принципиальной нечеткости требований, а не в ошибках проектирования и программирования. Заказчик считает, что его требования правильны, причем это может

происходить как по причине его консервативности, так и по причине нежелания признавать свои ошибки и просчеты. В этом случае разработчик может взять ответственность за нечеткость требований на себя, но потребовать увеличения сроков и стоимости проекта.

В противном случае налицо конфликтная ситуация. Во избежание этого сформулируем ряд рекомендаций по формализации отношений между заказчиком и разработчиком:

- 1) документы, формализующие взаимоотношения, могут быть двух типов: планы работ, определяющие, что надо сделать; функциональные и информационные модели, описывающие бизнес-процессы заказчика (как надо делать);
- 2) все требования и планы работ должны оформляться в документальном виде с указанием сроков и исполнителей и утверждаться первым руководителем организации;
- 3) требования к системе и планы работ должны детализироваться до простейших задач, имеющих однозначную трактовку;
- 4) необходимо заранее согласовать с заказчиком контрольные тесты (примеры) и договориться о том, что именно они являются критерием корректности работы системы.

8.2. Базовые стандарты оценки качества программных продуктов и баз данных

Формализации показателей качества программных средств посвящена также целая серия стандартов. В базовом международном стандарте ISO/МЭК 9126:1991 «Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению» предложенные характеристики качества позволяют оценивать ПС с позиции пользователя, разработчика и руководителя программного проекта.

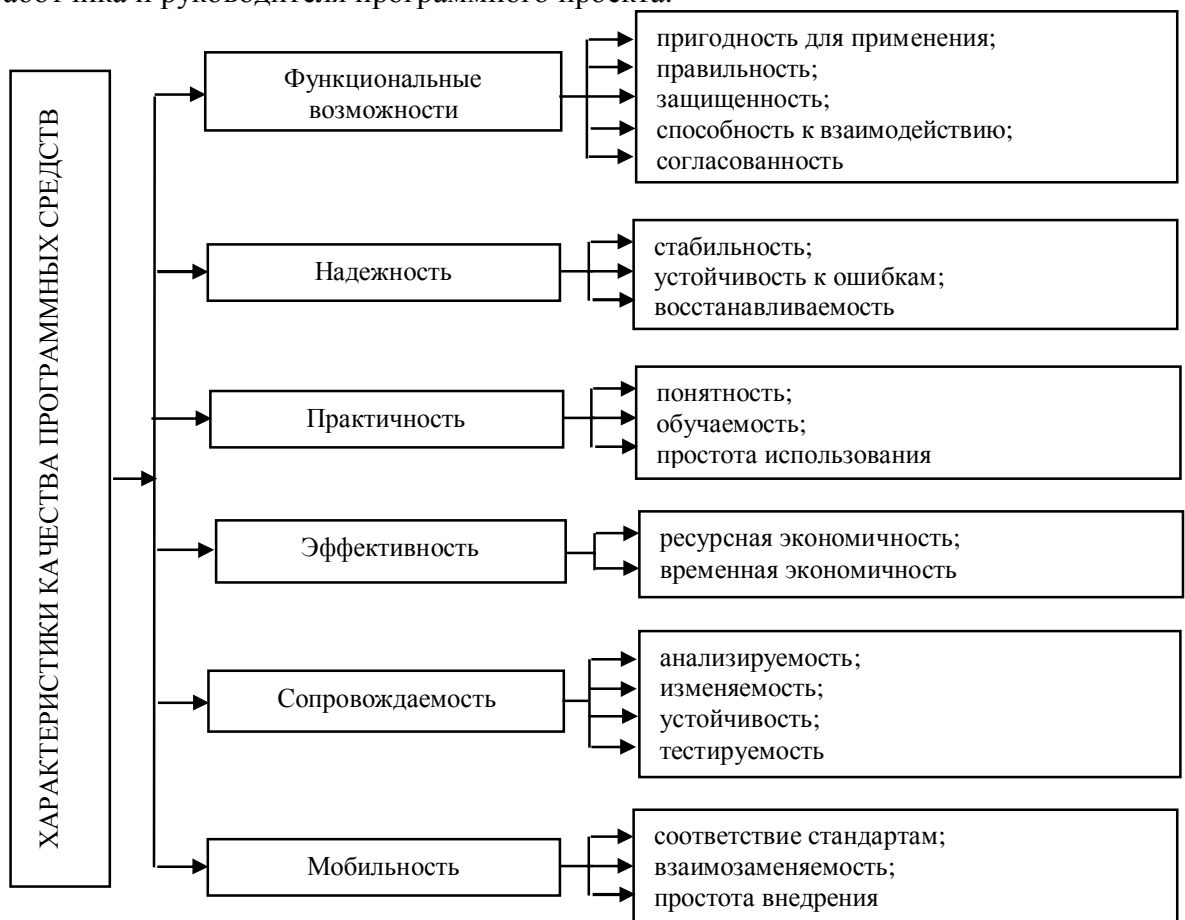


Рис. 4.4. Характеристики качества ПС

При отборе минимума стандартизируемых показателей, описываемых в стандарте каждому из участников рекомендуется учитывать следующие принципы:

- ясность и измеряемость значений;
- независимость между используемыми показателями;
- соответствие установившимся понятиям и терминологии;
- возможность последующего уточнения и детализации.

Пользователи в основном проявляют заинтересованность к возможностям применения программного обеспечения, его производительности, результатам использования и оценивают ПО без изучения внутренних аспектов или условий создания. В этой связи их могут интересовать следующие вопросы:

- наличие требуемых функций в программном обеспечении;
- надежность программного обеспечения;
- эффективность программного обеспечения;
- удобство при использовании ПО;
- простота переноса ПО в другую среду.

Разработчики, отвечая за создание программного обеспечения, которое должно удовлетворять требованиям качества, заинтересованы в качестве промежуточной продукции так же, как и в качестве конечной продукции. И пользователям и разработчикам желательно использовать одни и те же характеристики качества программного обеспечения, которые в дальнейшем используются при и приемке – сдаче системы.

Руководитель проекта больше заинтересован в интегральной оценке качества программного проекта, например желая оптимизировать качество в пределах ограниченной стоимости, трудовых ресурсов и установленного времени. И по этой причине будет нуждаться в определении относительной важности значений каждой из характеристик качества.

В большинстве стандартов (см. учебник) для оценки качества ПС выделяются шесть характеристик: функциональные возможности, надежность, практичность, эффективность, сопровождаемость, мобильность.

СРС. Знать определения каждой из этих характеристик. Знать подхарактеристики для каждой характеристики.

Немаловажной проблемой при оценке характеристик и подхарактеристик является выбор соответствующих метрик (показателей) их описания. В литературе существует несколько общепринятых метрик для характеристик (подхарактеристик), описанных выше. Примеры описания характеристики практичности представлены в табл. 4.5.

Участники процесса оценивания могут разрабатывать и собственные метрики.

Таблица 4.5

Пример метрик характеристики «Практичность»

Характеристики качества	Мера	Шкала
Понятность:		
четкость концепции;	Количество определений, примеров	Отлично, хорошо
демонстрационные возможности;		
наглядность и полнота документации		
Простота использования:		
простота управления функциями;		
комфортность эксплуатации;		Удовлетворительно, неудовлетворительно
среднее время ввода заданий;	Секунды	1–1000
среднее время отклика на задание	Секунды	1–1000
Обучаемость:		
трудоемкость изучения применения ПС;	Чел.-часы	1–1000
продолжительность изучения;	Часы	1–1000
объем эксплуатационной документации	Страницы	1–1000

Вышеописанные стандарты рекомендуется применять для установления требований к качеству ПО и оценивания (измерения, ранжирования и оценки) программных продуктов после завершения их разработки в следующих случаях:

- определение требований к качеству ПП;
- оценивание технических требований к ПО при контроле за выполнением требования к качеству в процессе разработки;
- описание признаков и свойств (атрибутов) внедренного ПО (например, в руководствах пользователя);
- оценивание разработанного ПО перед его поставкой;
- оценивание программного обеспечения перед приемкой.

Для БД важнейшими показателями, от которых зависит скорость обработки информации, являются объем занимаемой памяти и «используемость» памяти. Подробнее – см. учебник.

8.3. Правовое регулирование по охране и защите прав ПО и БД

8.3.1. Особенности программного обеспечения как интеллектуального продукта

Отношения, связанные с охраной и использованием объектов интеллектуальной собственности, входят в предмет регулирования российского гражданского законодательства (ст. 2 ГК РФ), включающего в себя институты авторского, патентного права и т. д. В настоящее время в гражданском законодательстве выделяются «программы для ЭВМ и базы данных» как отдельный вид объектов интеллектуальной собственности.

Рассуждения о собственности как экономической категории традиционно сопровождаются ее системным представлением как некой совокупности взаимосвязанных элементов, включающей объекты, субъектов, преследующих свои экономические интересы, и содержание самих отношений. В этом случае объекты интеллектуальной собственности проявляются как результат взаимосвязи социальных субъектов в сфере интеллектуальной деятельности, специфика которой состоит в том, что ее результаты имеют *нематериальную природу*.

Любой товар обладает двумя экономическими свойствами: потребительной стоимостью и меновой стоимостью.

Потребительная стоимость — полезность товара, его способность удовлетворять какие-либо человеческие потребности.

Меновая стоимость — это свойство обмена, т. е. способность одного товара обмениваться на другой в определенных пропорциях и количественных соотношениях. Объекты интеллектуальной собственности в силу нематериальной природы имеют *специфические особенности* и выступают на рынке как особый товар.

Потребительная стоимость объектов интеллектуальной собственности обладает рядом особенностей. В процессе потребления обычный материальный объект прекращает свое существование, переносит свою стоимость на вновь создаваемый продукт. При этом в силу своей материальной природы он может быть использован только в одном месте одним лицом.

При потреблении интеллектуального продукта его полезность не исчезает, количество не уменьшается, качество не ухудшается; он может быть использован неограниченным кругом лиц. В силу невещественной, нефизической природы он не подвергается физическому износу, но с течением времени изнашивается морально, поскольку лежащая в основе интеллектуального продукта информация устаревает. Именно моральный износ (утрата новизны) результата интеллектуальной деятельности свидетельствует о его потреблении, т. е. затраты труда на его создание постепенно переносятся на другие продукты труда, на него падает спрос, к нему теряется экономический интерес.

В силу **неуничтожимости, бесконечной воспроизводимости**, возможности **многократного использования** результаты интеллектуальной деятельности обладают высоким потенциалом доходности по сравнению с материальными объектами.

Объект интеллектуальной собственности, имея абстрактную форму выражения (в виде прав), может **обмениваться любое количество раз**, и при каждой сделке собственник интеллектуального товара получает денежное вознаграждение, сохраняя свои права. В результате проданный объект используется и продавцом и покупателем одновременно. Этот эффект «размножения» объективно вытекает из нематериальной природы объекта интеллектуальной собственности. Высокий потенциал доходности объектов интеллектуальной собственности связан не только с неограниченным кругом субъектов, которые могут участвовать в сделках, но и **уникальной природой** самих объектов, которая нередко порождает совершенно непредсказуемое несоответствие в соотношении доходов и затрат на их создание: незначительные затраты могут дать колоссальный по величине эффект, и, наоборот, колоссальные затраты часто заканчиваются ничем с точки зрения экономического эффекта. Непредсказуемая уникальная работа интеллекта автора создает условия «естественной монополии» на потенциальную прибыль от коммерческой реализации. Рассмотренные особенности потребительной стоимости объектов интеллектуальной собственности непосредственно влияют на формирование этой стоимости, придавая данной категории высокую степень неопределенности. Кроме того, **временные ограничения** и **большая общественная значимость** результата интеллектуального труда лишают его обладателя абсолютной экономической власти над ним, а также возможности только по своему усмотрению принимать решения о способах и продолжительности его употребления.

Экономическое содержание таких отношений реализуется посредством определения собственности как системы социально-экономических отношений между людьми по поводу присвоения и отчуждения условий и результатов производства: кто (субъекты хозяйствования), что (объекты) и как (посредством каких экономических связей) присваивает и отчуждает.

Присвоение материальных благ осуществляется в форме владения, пользования и распоряжения. *Владение* — хозяйственное (экономическое) господство над вещью, физическое обладание ею. Законное владение имеет правовое основание (закон, договор, административный акт). *Пользование* — это эксплуатация объекта собственности в интересах субъекта, предполагающая получение выгоды в результате применения объекта. Границы права пользования определяются законом, договором или иным правовым основанием. *Распоряжение* — принятие решений по поводу целей и способов функционирования объекта собственности, возможность определения его юридической судьбы (изменение принадлежности). Осуществляется посредством совершения различных сделок (купли-продажи, дарения, обмена и т. д.).

Эта традиционная для материальных объектов система присвоения и отчуждения «не работает» применительно к результатам интеллектуальной деятельности по следующим причинам:

- физическое обладание идеями и знаниями невозможно в силу их неосязаемости, пользоваться же ими одновременно может бесчисленное количество субъектов;
- если при отчуждении материального объекта его создатель (пользователь) лишается всяких прав на него, а новый собственник получает возможность считать его исключительно своим, то нематериальный объект может передаваться неограниченному кругу лиц, оставаясь в то же время у своего создателя (пользователя);
- принципиально отличается и распоряжение нематериальными объектами.

Таким образом, присвоение результата интеллектуальной собственности во всех указанных формах может одновременно осуществляться разными субъектами.

Прикладные программные системы (ППС) могут находиться **во владении** многих, по меньшей мере, тех, кто с ними ознакомился, **использовать** (тиражировать,

распространять и т. п.) его могут некоторые, а **распоряжаться** судьбой произведения может только автор, зачастую не имеющий права на его использование и возможности уничтожения или отказа от него.

Отсюда следует, что традиционная система присвоения в форме владения, пользования, распоряжения не отражает особенностей собственности на данную ППС, а все отмеченные признаки результатов интеллектуальной деятельности ставят под сомнение применимость к этим результатам категории «собственность» в ее традиционном смысле.

На основании вышеизложенного следует признать, что интеллектуальный продукт является достаточно **специфичным товаром**, обладая рядом свойств, не присущих обычным товарам, а именно:

- любой интеллектуальный продукт индивидуален по содержанию;
- обладает свойством обмениваемости, но не отчуждается полностью, а лишь заимствуется;
- может быть продан неоднократно, является одновременно объектом нескольких рыночных сделок;
- не исчезает в процессе потребления;
- состоит из материального носителя и идейной части, которая является объектом правовой защиты. В этом смысле говорят о нефизической природе интеллектуального товара;
- не может быть продан «для одного», воплощает в себе общественное начало, свойство быть предметом «для других»
- не является продуктом «для всех» (невозможно воспользоваться без определенного минимума научных и эстетических знаний, профессиональной компетенции и т. д.);
- характеризуется ничтожными затратами на тиражирование по сравнению с затратами на разработку продукта, производится в условиях быстрой смены номенклатуры и, следовательно, повышенного риска.

8.3.2. Программы для ЭВМ и базы данных как объекты авторского права

Согласно положениям части четвертой Гражданского кодекса РФ программы для ЭВМ и базы данных (БД) относятся к объектам авторского права.

Понятия «программа для ЭВМ» и «программный продукт» не являются равнозначными (рис. 4.6).



Рис. 4.6. Взаимосвязь программного продукта и программы для ЭВМ

Программа для ЭВМ трактуется законодателем как объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования ЭВМ и других компьютерных устройств в целях получения определенного результата, включая подготовительные материалы, полученные в ходе разработки программы для ЭВМ, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения (ст. 1261 Ч. 4 ГК РФ).

Программа для ЭВМ — это текст, объективированный любым образом (на бумаге, в памяти ЭВМ, в виде изображения на экране монитора). При этом каждое аудиовизуальное произведение, взятое в отдельности (например, заставка к игровой программе), может рассматриваться и как часть программы, и как художественное произведение, и соответственно охраняться как отдельный объект авторского права.

В совокупности программы для ЭВМ и подготовительные материалы называют **программным продуктом**. Под подготовительными материалами к программе ЭВМ понимается, прежде всего, алгоритм, т. е. идея или математическая формула, на которой основывается программа. Таким образом, программный продукт охватывает не только саму совокупность команд, записанную на каком-либо языке программирования, но и алгоритм, на основе которого составляется программа, а также весь описательный и пояснительный материал на любом языке человеческого общения.

Однако математическое обеспечение в отдельности авторским правом охраняться не будет, поскольку его можно рассматривать как своего рода идею, которая авторским правом не охраняется. Записанная на материальный носитель (например, дискету) на машинном языке программа для ЭВМ с помощью содержащихся в ней команд обеспечивает реализацию этой идеи на ЭВМ.

Таким образом, **объектами охраны** будет сама программа как совокупность команд, написанных на одном из языков программирования и зафиксированных на самых разнообразных носителях (дискетах, бумаге, аудиокассетах и т. д.), и все подготовительные к ней материалы. Охраняется не идея, заложенная в алгоритм, а конкретная реализация этого алгоритма в виде последовательности операций и действий над этими операциями.

Авторское право на программы для ЭВМ и БД, как и на любой другой объект авторского права, не связано с правом собственности на их материальный носитель. Из этого следует, что **передача прав на материальный носитель не предполагает передачи авторских прав на сами программы для ЭВМ и базы данных**.

Необходимо разграничивать понятия «база данных» и «информационный ресурс». **База данных** трактуется как объективная форма представления и организации совокупности данных (статей, расчетов и т. д.), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ. **Информационный ресурс** — это отдельный документ или отдельный массив документов в каких-либо информационных системах (библиотеках, архивах, фондах и т. д.).

Для включения информации в базу данных необходимо, чтобы она находилась в электронной (машиночитаемой) форме, а при включении в информационный ресурс эта информация обязательно должна быть документированной (зафиксированной на материальном носителе с указанием реквизитов согласно стандартам на документы, позволяющим ее идентифицировать). Такое широкое понимание баз данных позволяет использовать охрану практически любой информации в электронной форме (таблицы, гипертекст, подборка файлов и т. д.).

Охрана базы данных характеризуется рядом особенностей. В частности, база данных охраняется независимо от того, является ли информация, на которой она основана, объектом авторского права. Авторское право на БД, состоящую из материалов, не

являющихся объектами авторского права, принадлежит лицам, создавшим эту базу данных. Если же БД состоит из охраняемых произведений, то авторское право на нее признается лишь при соблюдении авторского права на каждое из входящих в ее состав произведений. Кроме того, авторское право на каждое из произведений, включенных в базу данных, сохраняется, и их использование может осуществляться независимо от этой БД.

Таким образом, составителю базы данных для включения в ее состав любого охраняемого произведения требуется предварительно получить согласие автора или иного правообладателя на такое произведение. Последние, дав такое разрешение, могут продолжать использование этого произведения по своему усмотрению. При этом авторское право на базу данных не препятствует другим лицам самостоятельно осуществлять подбор и организацию произведений, входящих в эту базу данных.

Базы данных (как и программы для ЭВМ) неосязаемы, не потребляемы и **не могут выступать объектом правоотношений без использования материального носителя, на котором они фиксируются.**

При этом программы для ЭВМ и базы данных охраняются авторским правом независимо от назначения, достоинства и вида материального носителя, при соблюдении двух условий:

- 1) наличие объективной формы существования;
- 2) творческий характер деятельности автора, в результате которой создается программа для ЭВМ или база данных.

В качестве *объективных форм* могут выступать:

- письменная (текст программы или информация из БД зафиксированная на бумажных или электронных носителях);
- изображение (рисунок, чертеж, схема описывающие структуры программы для ЭВМ, БД);

Творческий характер деятельности автора, в результате которой создаются программы для ЭВМ и БД, по-разному толкуется юристами. Наиболее распространенным является мнение о том, что творческой признается самостоятельная деятельность по созданию произведения, обладающего новизной.

8.3.3. Возможности правовой охраны программ для ЭВМ и баз данных

Правовую охрану программ для ЭВМ и баз данных следует рассматривать с точки зрения имущественного и авторского права.

Имущественное право на программу для ЭВМ и БД созданных по заказу определяется статье 1296 «Программы для ЭВМ и базы данных, созданные по заказу» Гражданского кодекса РФ (Часть 4):

«1. В случае, когда программа для ЭВМ или база данных создана по договору, предметом которого было ее создание (по заказу), исключительное право на такую программу или такую базу данных принадлежит заказчику, если договором между подрядчиком (исполнителем) и заказчиком не предусмотрено иное.

2. В случае, когда исключительное право на программу для ЭВМ или базу данных в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи принадлежит заказчику, подрядчик (исполнитель) вправе, поскольку договором не предусмотрено иное, использовать такую программу или такую базу данных для собственных нужд на условиях безвозмездной простой лицензии в течение всего срока действия исключительного права.

3. В случае, когда в соответствии с договором между подрядчиком (исполнителем) и заказчиком исключительное право на программу для ЭВМ или базу данных принадлежит подрядчику (исполнителю), заказчик вправе использовать такую программу или такую базу данных для собственных нужд на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии в течение всего срока действия исключительного права.

4. Автор созданных по заказу программы для ЭВМ или базы данных, которому не принадлежит исключительное право на такую программу или такую базу данных, имеет право на вознаграждение в соответствии с абзацем третьим пункта 2 статьи 1295 настоящего Кодекса».

Авторское право на программу для ЭВМ и БД регулируется статьей 1295 «Служебное произведение» Гражданского кодекса РФ (Часть 4):

«1. Авторские права на произведение науки, литературы или искусства, созданное в пределах установленных для работника (автора) трудовых обязанностей (служебное произведение), принадлежат автору.

2. Исключительное право на служебное произведение принадлежит работодателю, если трудовым или иным договором между работодателем и автором не предусмотрено иное.

Если работодатель в течение трех лет со дня, когда служебное произведение было предоставлено в его распоряжение, не начнет использование этого произведения, не передаст исключительное право на него другому лицу или не сообщит автору о сохранении произведения в тайне, исключительное право на служебное произведение принадлежит автору.

Если работодатель в срок, предусмотренный в абзаце втором настоящего пункта, начнет использование служебного произведения или передаст исключительное право другому лицу, автор имеет право на вознаграждение.

3. В случае, когда в соответствии с пунктом 2 настоящей статьи исключительное право на служебное произведение принадлежит автору, работодатель вправе использовать такое произведение способами, обусловленными целью служебного задания, и в вытекающих из задания пределах, а также обнародовать такое произведение, если договором между ним и работником не предусмотрено иное».

Защита авторских прав на программу для ЭВМ и БД производится путем их государственной регистрации с получением соответствующего свидетельства. При этом регистрация не является правообразующей и носит факультативный характер, однако ее осуществление значительно облегчает подтверждение факта авторства в спорной ситуации.

Государственная регистрация программ для ЭВМ и БД возложена на Федеральную службу по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)

Регистрация является официальным уведомлением общественности о правах заявителя в отношении созданной интеллектуальной собственности. Процедура регистрации, сопровождающееся депонированием материалов, идентифицирующих регистрируемый объект, внесением программ или БД, соответственно, в Реестр программ для ЭВМ или Реестр баз данных, выдачей свидетельства об официальной регистрации и публикацией сведений о зарегистрированных объектах в официальном бюллетене федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности, позволяет добросовестным правообладателям оповестить общественность о своих правах.

Свидетельство об официальной регистрации программы или БД является инструментом правовой охраны. Однако неправомерно приписывать этому свидетельству или усматривать в нем свойства других документов, которыми оно не обладает. В частности, оно не является аналогом и не заменяет сертификат соответствия созданного программного продукта установленным требованиям и нормативам. В этой связи еще одной возможностью «качественной» охраны прав на созданные программный продукт или базу данных является их сертификация.

Сертификация — это процедура письменного подтверждения третьей стороной, никоим образом не зависящей ни от изготовителя продукции, ни от ее потребителя, соответствия продукции требованиям определенных пунктов нормативных документов. Сертификация программной продукции, введена в целях защиты пользователей от недоброкачественной продукции. Сертификат предоставляет определенную гарантию

соответствия приобретаемого программного продукта всем указанным в нем и его приложении требованиям нормативных документов, условиям и характеристикам их применения. Более подробно – см. материал в учебнике.

Одним из эффективных способов охраны названия, присвоенного программе ЭВМ, оригинального изображения представления программного продукта является **использование товарных знаков**. Товарный знак — это символ, позволяющий отличить продукцию одного производителя от другого или услугу одной фирмы от другой. Если этого не сделать, плодами «раскрутки» может воспользоваться другая фирма, выпустив товар под аналогичной торговой маркой худшего качества. Товарный знак может быть бессрочным, и в этом состоит его преимущество перед патентами и объектами авторского права.

8.3.4. **Юридическая ответственность за правонарушения**

Соблюдение юридической ответственности за правонарушения в области авторских прав регулируется гражданским и уголовным кодексом РФ.

Закрепленные в гражданском законодательстве нормы, регулирующие защиту нарушенных авторских прав, учитывают две возможные группы нарушений: нарушение авторских личных неимущественных прав и нарушение исключительных правомочий на использование произведений, охраняемых авторским правом.

Нарушение личных неимущественных прав авторов не всегда затрагивает их имущественные права, и, наоборот, соблюдение личных неимущественных прав может повлечь нарушение имущественных прав (например, автор не получает вознаграждения за использование своего произведения).

Если было нарушено право на авторство или право на авторское имя, то автор может потребовать признания авторства. Признание выражается с помощью специального сообщения в печати. В публикации о допущенном нарушении должно быть указано, где и когда было допущено нарушение и каким образом.

В случае нарушения личных неимущественных прав автор также может потребовать признания прав и компенсации морального вреда. Что касается имущественных прав, то речь идет о нарушении исключительного права на использование произведения. При этом следует иметь в виду, что право требовать защиты нарушенного права имеют не только авторы, но и другие правообладатели.

В случае нарушения имущественных прав автор может потребовать возмещения убытков. Убытки правообладателя на произведение могут включать и упущенную выгоду, т. е. те доходы, которые мог бы получить автор или иной правообладатель при правомерном использовании произведения.

Кроме того, помимо возмещения убытков, взыскания дохода или выплаты компенсации в твердой сумме суд может вынести решение о конфискации контрафактных экземпляров произведения, а также материалов и оборудования, используемых для их воспроизведения.

Что касается «пиратства», то оно характеризуется злонамеренностью действий нарушителя, особым масштабом незаконного использования произведений и, как правило, организованным характером таких правонарушений.

Автор и иные правообладатели программ для ЭВМ или баз данных вправе выставить к нарушителям следующие требования:

- признание прав (возможно, с опубликованием за счет нарушителя сообщения в печати по поводу принадлежности авторства, исключительных прав);
- восстановление положения, существовавшего до нарушения прав (уничтожения контрафактных экземпляров программного обеспечения или баз данных, приведения баз данных в первоначальный вид, до внесения в нее изменений, не согласованных с правообладателем и т. п.);

– прекращение действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения (запрещение продажи программ для ЭВМ или баз данных, созданных с нарушением права на имя);

– возмещение нарушителем обладателю исключительных прав убытков или взыскание дохода, полученного нарушителем вследствие нарушения авторских и смежных прав или выплаты компенсации, определяемой судом или арбитражным судом;

– принятие иных предусмотренных законодательными актами мер, связанных с защитой их прав (признание недействительным договора, компенсация морального вреда и пр.).

В тех случаях, когда правонарушения в информационной сфере носят систематический злостный характер, виновные привлекаются к **уголовной ответственности** в соответствии с Уголовным кодексом РФ. Субъектом преступления является физическое лицо (человек), вменяемое и достигшее установленного законом возраста, с которого начинается уголовная ответственность. За информационные преступления по общему правилу уголовной ответственности подлежат лица, достигшие 16-летнего возраста (в исключительных случаях предусмотренных законом — с 14-ти летнего возраста) ко времени совершения преступления.

В действующем Уголовном кодексе РФ из всего объема информационных отношений, подлежащих специальной охране, выделены отношения, возникающие в области компьютерной информации, где содержатся нормы, объявляющие общественно опасными деяниями конкретные действия в сфере компьютерной информации и устанавливающие ответственность за их совершение.

К уголовно наказуемым отнесены:

- неправомерный доступ к компьютерной информации;
- создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;
- нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети;
- присвоение авторства (плагиат);
- незаконное использование объектов авторских прав.

Правовая охрана программ для ЭВМ или баз данных может также осуществляться на основе норм о преступлениях в сфере компьютерной информации.

Контрольные вопросы

1. Какие выгоды от соблюдения стандартов имеют заказчики и разработчики? Существует ли мотивация для соблюдения стандартов?

2. Какие стандарты регламентируют процессы жизненного цикла?

3. Назовите виды эксплуатационной документации по стандарту 19-й серии.

4. Перечислите и прокомментируйте разделы технического задания в соответствии со стандартом 19-й серии.

5. Проведите сравнительный анализ стадий разработки (создания) по стандартам 19-й и 34-й серий.

6. Какие процессы регламентируют базовые международные стандарты?

7. В каких случаях использовать стратегию мягкого внедрения, а в каких жесткого?

8. Назовите и прокомментируйте наиболее значимые стандарты серии ГОСТ Р, регламентирующие документирование ПП.

9. Раскройте содержание стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 «Процессы жизненного цикла программных средств». Приведите примеры его использования.

10. Перечислите основные и вспомогательные процессы стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

11. Перечислите и прокомментируйте шесть характеристик качества программных средств.

12. Предложите вариант использования характеристик качества при оценке конкурентоспособности вашего программного продукта.
13. Назовите основные особенности программного продукта как объекта интеллектуальной собственности и проблемы его защиты
14. Как документально оформить и закрепить авторское право при тиражном программном продукте?
15. Как автору максимально «отстоять» свои права при взаимоотношении с работодателем при разработке программного продукта «под заказ»?
16. Раскройте содержание этапов государственной регистрации программных средств в Роспатенте.
17. Раскройте виды и содержание авторских договоров на разработку ПП, как интеллектуального продукта.
18. Перечислите и раскройте содержание юридической ответственности за правонарушения в области информационных технологий.
19. Перечислите уголовные наказания за правонарушения в области информационных технологий.