

Программное обеспечение

Правовая охрана
программ и данных

Законодательство

- **Конституция РФ** ст. 44 ч. 1: «Интеллектуальная собственность охраняется законом»



Интеллектуальная собственность – права на результаты творческой деятельности!

- «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» (2006)
<http://www.fips.ru/avp/law/3523-1S.HTM>
- «Об авторском праве и смежных правах» (2004)
<http://www.fips.ru/avp/law/5351-1SN.HTM>
- «Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных» (1993)
<http://www.morepc.ru/informatisation/osplaw0003.html>
- **Уголовный кодекс РФ**
<http://www.interlaw.ru/law/docs/10008000/>

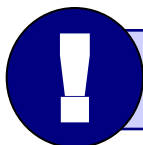
Объектами авторского права...

... являются

- **программы** для компьютеров (включая подготовительные материалы, а также звук, графику и видео, которые получаются с помощью программы)
- **базы данных** (данные, специально организованные для поиска и обработки с помощью компьютеров)

... не являются

- **алгоритмы и языки программирования**
- **идеи и принципы**, лежащие в основе программ, баз данных, интерфейса;
- **официальные документы**



Охраняется форма, а не содержание!

Авторское право

- автор – физическое лицо (не организация)
- возникает «в силу создания» продукта, не требует формальной регистрации
- обозначение: **© Иванов, 2008** (год первого выпуска)
- действует в течение жизни и 50 лет после смерти автора
- передается по наследству

Права автора

Личные:

- *право авторства* (право считаться автором)
- *право на имя* (свое имя, псевдоним, анонимно)
- *право на неприкосновенность* (защита программы и ее названия от искажений)

Имущественные: осуществлять или разрешать

- выпуск программы в свет
- копирование в любой форме
- распространение
- изменение (в т.ч. перевод на другой язык)

Использование программ и БД

Основания:

- *договор* в письменной форме
- при массовом распространении – *лицензионное соглашение* на экземпляре

Можно без разрешения автора:

- хранить в памяти *1 компьютера* (или по договору)
- вносить *изменения*, необходимые для работы на компьютере пользователя (но не распространять!)
- исправлять явные *ошибки*
- изготовить *копию* для архивных целей
- *перепродать* программу

Защита от копирования

- **инсталляция программ** (нельзя просто скопировать)
- **регистрационный код** (привязка к оборудованию, серийным номерам) –
- **защита CD, DVD** (теряется при копировании)
- **не работает без диска**
- **аппаратный ключ**



для параллельного
порта



для порта USB

- **сканирование сети** (обнаружение копий)
- **сервер в Интернете** проверяет серийные номера
- **техподдержка** – косвенная защита (!)

Компьютерные преступления

Экономические

- обогащение путем взлома информационных систем
- компьютерный шпионаж
- кража программ («пиратство»)

Против личных прав

- ложная информация
- незаконный сбор информации
- разглашение банковской и врачебной тайны

Против общественных и государственных интересов

- разглашение государственной тайны
- утечка информации
- искажение информации (подсчет голосов)
- вывод из строя информационных систем (диверсии)

Статья 146. Нарушение авторских и смежных прав.

- только при крупном ущербе (50000 р.)
- *присвоение авторства* (плагиат) – до 6 месяцев лишения свободы
- *незаконное использование*, а также приобретение, хранение, перевозка в целях сбыта – до 2 лет
- *группой лиц*, в особо крупном размере (250000 р.) или с использованием служебного положения – до 5 лет

Уголовный кодекс РФ

Признаки преступления:

- уничтожение, блокирование, модификация или копирование информации
- нарушение работы компьютера или сети

Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации.

- до 2 лет лишения свободы
- группой лиц – до 5 лет

Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ.

- до 3 лет лишения свободы
- с тяжкими последствиями – до 7 лет

Статья 274. Нарушение правил эксплуатации компьютеров и сети.

- до 2 лет лишения свободы
- с тяжкими последствиями – до 4 лет

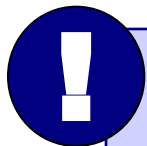
Авторские права в Интернете

При нелегальном использовании:

- всегда есть косвенная выгода (достижение своих целей);
- ущерб авторам, снижение дохода;
- снижение посещаемости и цитируемости сайтов ⇒ снижение дохода.

Правила:

- при использовании материалов в учебных работах ссылаться на источник;
- для публикации в Интернете текста или фотографии получить разрешение автора или издателя.



Официальные документы – не объекты авторского права!

Что можно без спроса...

- скопировать себе картинку (текст)
- послать картинку (текст) другу
- отсканировать книгу

Разместить на сайте

- картинку с другого сайта
- Указ Президента РФ
- цитату из статьи с указанием автора
- статью с другого сайта (или из книги) с указанием автора
- описание алгоритма
- отсканированную книгу
- повесть А.С. Пушкина

Какие бывают программы?

- **Свободное ПО** с открытым исходным кодом (*Open Source*): можно бесплатно
 - запускать и использовать в любых целях
 - изучать и адаптировать
 - распространять (бесплатно или **за плату**)
 - изменять код (развитие и усовершенствование)



Linux



Firefox



Gimp



- **Бесплатное ПО** (*Freeware*): можно бесплатно использовать; исходного кода нет; есть ограничения на:

- коммерческое использование
- изменение кода
- извлечение данных



avast! antivirus

Avast



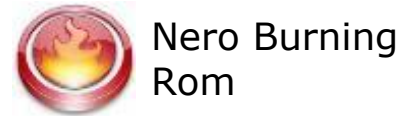
Google Earth

Какие бывают программы?

- **Условно-бесплатное ПО (*Shareware*):**

бесплатное ПО с ограничениями:

- отключены некоторые функции
- ограничен срок действия (30 дней)
- ограничено количество запусков
- раздражающие сообщения
- принудительная реклама



Платная регистрация снимает ограничения.

- **Коммерческое ПО:**

- плата за каждую копию
- *бесплатная техническая поддержка (!)*
- запрет на изменение кода и извлечение данных
- быстрое внесение изменений (сервис-паки, новые версии)

Лицензия GNU GPL

GNU General Public Licence:

- программное обеспечение поставляется с исходным кодом
- авторские права принадлежат разработчикам
- можно свободно и без оплаты
 - *запускать программы*
 - *изучать и изменять код*
 - *распространять бесплатно или за плату*
 - *улучшать и распространять улучшения*
- можно использовать код в своих разработках, но они могут распространяться только по лицензии GPL
- программы распространяются без гарантий
- за настройку и сопровождение можно брать плату

ИНФОРМАЦИЯ

Защита
информации

Защита информации

Информационная безопасность – это защищенность информации от случайных и намеренных действий, способных нанести недопустимый ущерб. Включает

- **доступность** информации за приемлемое время (управление производством, продажа билетов, банковские расчеты)
- **целостность** – непротиворечивость, актуальность (рецепт, описание процесса)
- **конфиденциальность** – защита от несанкционированного доступа (сведения о зарплате, пароли)

Защита информации – мероприятия, направленные на обеспечение информационной безопасности.

Угрозы

- сбои оборудования
- ошибки в программном обеспечении
- вредоносные программы (вирусы, «черви»)
- хакерские атаки
- ошибки персонала
- диверсии («обиженные работники»)
- информационный шпионаж
- подделка информации
- «дыры в головах» – неграмотность пользователей

Меры по защите информации

- **законодательные** (правовые)
- **административные** – политика безопасности предприятия
- **процедурные** – должностные обязанности работников
- **программно-технические** – защита с помощью программных и аппаратных средств

Доктрина инф. безопасности РФ

принята Советом Безопасности РФ в 2000 г.

<http://www.nationalsecurity.ru/library/00004/>

Национальные интересы РФ:

- соблюдение прав и свобод человека в области получения и использования информации
- информационное обеспечение политики РФ
- развитие информационных технологий
- защита информации от несанкционированного доступа

Принципы политики РФ:

- соблюдение законов (РФ и международных)
- информирование общества о работе госорганов
- равенство всех перед законом
- приоритет – российским разработкам

Законодательные меры

Конституция РФ

- *ст. 23* – право на личную и семейную тайну, тайну переписки
- *ст. 24* – право на ознакомление с документами, затрагивающими права и свободы человека
- *ст. 29* – право свободно искать и распространять информацию
- *ст. 41* – право на знание фактов, угрожающих жизни и здоровью
- *ст. 42* – право на знание информации об окружающей среде

Законодательные меры

Уголовный кодекс РФ

<http://www.interlaw.ru/law/docs/10008000/>

- *ст. 272* – неправомерный доступ к компьютерной информации (включая копирование)
- *ст. 273* – создание, использование и распространение вредоносных программ
- *ст. 274* – нарушение правил эксплуатации компьютеров и компьютерных сетей

Законодательные меры

Закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (2006)

<http://www.rg.ru/2006/07/29/informacia-dok.html>

- защиту государственной тайны и персональных данных берет на себя государство
- **сертификация** информационных систем, баз и банков данных (проверка надежности)
- **лицензии** на право работы в области защиты информации

Политика безопасности

- что нужно защищать в первую очередь?
- какие угрозы наиболее опасны?
- как организуется защита информации?
- кто имеет право доступа к информации (чтение, изменение)?
- кто отвечает за информационную безопасность?
- что запрещено и как наказывают за эти нарушения?

Процедурные меры

- управление **персоналом** (разделение обязанностей, минимум привилегий)
- ограничение доступа (**охрана**)
- защита системы **электропитания**
- **пожарная** сигнализация
- защита от **перехвата данных**
- защита **ноутбуков и сменных носителей**
- запрет устанавливать постороннее **программное обеспечение**
- **резервное копирование** данных
- **резервирование** (дисковые RAID-массивы)

Программно-технические меры

- вход в систему по **паролю** (смарт-карте, отпечаткам пальцев и т.п.)
- **ограничение прав**
- **протоколы** работы (вход в систему, обращение к файлам, изменение настроек, выход и т.д.)
- **шифрование** данных (алгоритмы RSA, DES)
- **контроль целостности** данных
- **межсетевые экраны** (брандмауэры)

Возможности взлома защиты

- «слабые» алгоритмы шифрования
- используются простые пароли
- пароли не меняются длительное время
- пароли записаны на бумажке
- ненадежное программное обеспечение
- **человеческий фактор**
 - невыполнение инструкций
 - не установлены обновления программ
 - сообщники внутри организации

Защита информации (итог)

- «абсолютной» защиты нет
- защита должна быть комплексной («со всех сторон»)
- надежность защиты = надежности «слабого звена»
- «слабое звено» – человек