Стандарты информационной безопасности

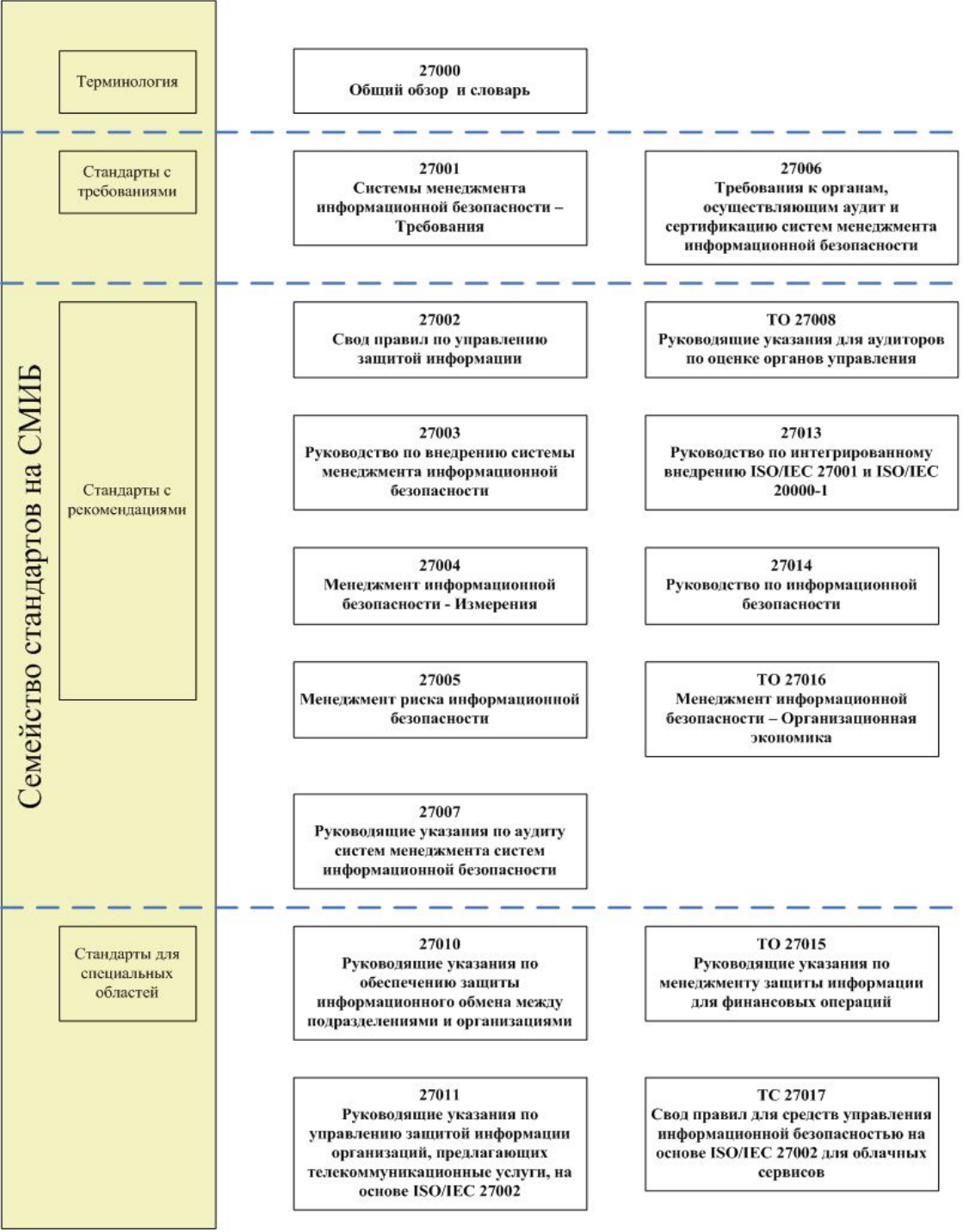
Лекция 5. Системы менеджмента информационной безопасностью. Требования

Направление подготовки (специальность):
090303 Информационная безопасность автоматизированных систем
Руководитель занятий:
Куприянов Александр Олегович
Количество часов:
2 часа

Системы менеджмента информационной безопасностью. Требования

План лекции

1	Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью
2	Планирование. Разработка системы менеджмента информационной безопасности
3	Цели и меры управления
4	Документирование политики информационной безопасности (5.1.1 ГОСТ ИСО/МЭК 27002)
5	Требования. Связь целей и мер управления



ISO/IEC 27001

Современные практики по управлению СМИБ базируются на международном стандарте ISO/IEC 27001.

Аутентичным аналогом международного стандарта ISO/IEC 27001 является национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006.

ISO/IEC 27001

ISO/IEC 27001:2013 Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements	Аналог	ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования
		Аутентичен
		ISO/IEC 27001:2005 Information technology. Security techniques. Information security management systems. Requirements

Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью

Любой вид деятельности, использующий ресурсы и управляемый для того, чтобы дать возможность преобразования входов в выходы, можно считать процессом. Часто выход одного процесса непосредственно образует вход следующего процесса.

Особую важность для пользователей при осуществлении процессного подхода применительно к менеджменту информационной безопасности имеют следующие факторы:

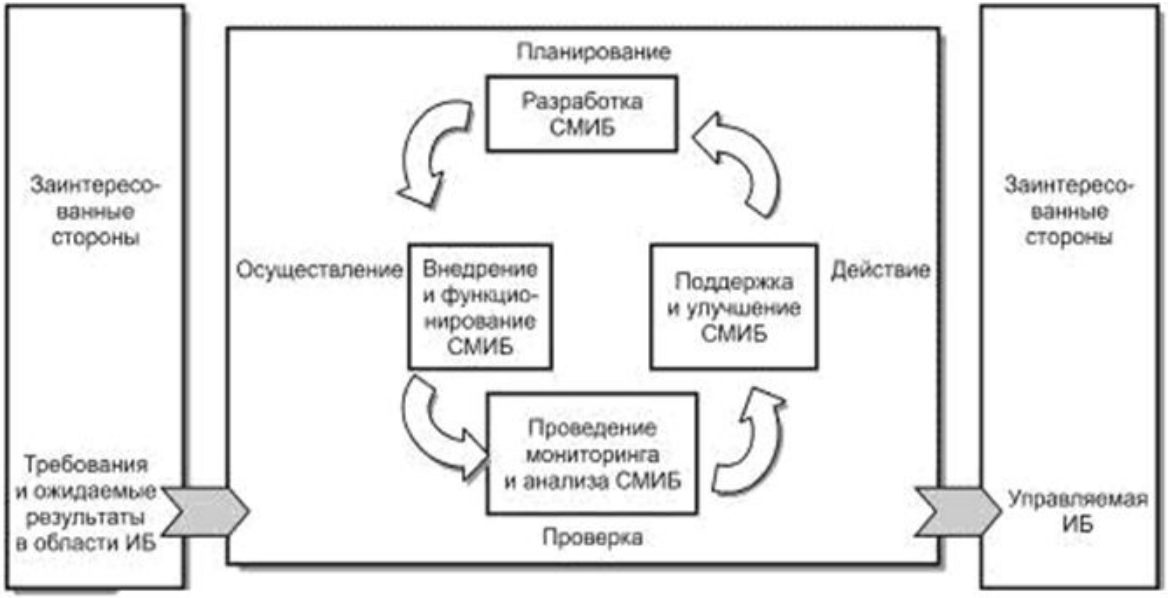
- понимание требований информационной безопасности организации и необходимости установления политики и целей информационной безопасности;
- внедрение и использование мер управления для менеджмента рисков информационной безопасности среди общих бизнес-рисков организации;
- мониторинг и проверка эффективности СМИБ;
- непрерывное улучшение СМИБ, основанное на результатах объективных измерении.

Циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством называется – цикл Дёминга (Цикл PDCA).

PDCA (англ. ***«Plan-Do-Check-Act»*** - планирование-действие-проверка-корректировка) циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый в управлении качеством.

Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью

Цикл управления



Планирование (разработка СМИБ)	Разработка политики, установление целей, процессов и процедур СМИБ, относящихся к менеджменту риска и улучшению информационной безопасности, для достижения результатов, соответствующих общей политике и целям организации
Осуществление (внедрение и обеспечение функционирования СМИБ)	Внедрение и применение политики информационной безопасности, мер управления, процессов и процедур СМИБ
Проверка (проведение мониторинга и анализа СМИБ)	Оценка, в том числе, по возможности, количественная, результативности процессов относительно требований политики, целей безопасности и практического опыта функционирования СМИБ и информирование высшего руководства о результатах для последующего анализа
Действие (поддержка и улучшение СМИБ)	Проведение корректирующих и превентивных действий, основанных на результатах внутреннего аудита или другой соответствующей информации, и анализа со стороны руководства в целях достижения непрерывного улучшения СМИБ

Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью

Планирование	Выполнение	Проверка	Воздействие (управление, корректировка)
установление целей и процессов, необходимых для достижения целей, планирование работ по достижению целей процесса и удовлетворения потребителя, планирование выделения и распределения необходимых ресурсов	выполнение запланированных работ	сбор информации и контроль результата на основе ключевых показателей эффективности (KPI), получившегося в ходе выполнения процесса, выявление и анализ отклонений, установление причин отклонений	принятие мер по устранению причин отклонений от запланированного результата, изменения в планировании и распределении ресурсов

Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью

Система менеджмента информационной безопасности; СМИБ (information security management system; ISMS): Часть общей системы менеджмента, основанная на использовании методов оценки бизнес-рисков для разработки, внедрения, функционирования, мониторинга, анализа, поддержки и улучшения информационной безопасности. Система менеджмента включает в себя организационную структуру, политики, деятельность по планированию, распределение ответственности, практическую деятельность, процедуры, процессы и ресурсы.

Процессный подход в менеджменте информационной безопасностью

Основные принципы, которые способствуют успешной реализации СМИБ:
понимание необходимости системы информационной безопасности
назначение ответственности за информационную безопасность
соединение административных обязанностей и интересов заинтересованных лиц
возрастание социальных ценностей
оценка риска, определяющая соответствующие меры и средства контроля и управления для достижения допустимых уровней риска
безопасность как неотъемлемый существенный элемент информационных сетей и систем
активное предупреждение и выявление инцидентов информационной безопасности
обеспечение комплексного подхода к менеджменту информационной безопасности
непрерывная переоценка и соответствующая модификация системы информационной безопасности

Планирование. Разработка системы менеджмента информационной безопасности

Перечень мероприятий по разработке СМИБ:

- определить область применения СМИБ;
- определить политику СМИБ;
- определить подход к оценке риска в организации;
- идентифицировать риски;
- проанализировать и оценить риски;
- определить и оценить различные варианты обработки рисков;
- выбрать цели и меры управления для обработки рисков;
- получить утверждение руководством предполагаемых остаточных рисков;
- получить разрешение руководства на внедрение и эксплуатацию СМИБ;
- подготовить Положение о применимости.

Система менеджмента информационной безопасности. Планирование

Определение области применения СМИБ с учётом характеристик бизнеса, организации, её размещения, активов и технологий, включая детали и обоснование любых исключений из области её действия

Политика СМИБ

Содержит структуру для ее целей и дает общее представление об управлении и принципах действий в сфере информационной безопасности	принимает во внимание требования бизнеса, правовые и инструктивные требования, а также договорные обязательства по безопасности	выстраивает стратегический контекст менеджмента риска организации, в котором будет создаваться и поддерживаться СМИБ	задает критерии, относительно которых будет оцениваться риск

утверждается руководством организации

Оценка риска

Определить методологию оценки риска, подходящую для СМИБ (соответствует требованиям обеспечения деятельности организации и нормативно-правовым требованиям ИБ)	Разработать критерии принятия рисков и установить приемлемый уровень риска

методология оценки риска должна обеспечить сравнимые и воспроизводимые результаты
(ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335–*3 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 3. Методы менеджмента безопасностью информационных технологий)*

Идентификация рисков

Идентифицировать активы, относящиеся к области применения СМИБ, и определить собственников этих активов	Идентифицировать угрозы этим активам	идентифицировать уязвимости, которые могут быть использованы этими угрозами	идентифицировать последствия воздействия на активы в результате возможной утраты конфиденциальности, доступности и целостности активов

Анализ и оценка рисков

Оценить ущерб бизнесу, который может быть нанесен в результате нарушениябезопасности, с учетом возможных последствий нарушения безопасности	Оценить реальную вероятность возникновения нарушения безопасности с учётом превалирующих угроз и уязвимостей	Оценить уровни рисков	Определить, являются ли риски приемлемыми или требуют обработки с использованием критериев допустимости рисков

Обработка рисков

Применение подходящих мер управления	Сознательное и объективное принятие рисков при условии соответствия требованиям политики и критериям организации в отношении принятия рисков	Избежание рисков	Передача соответствующих деловых рисков сторонним организациям (страховщикам или поставщикам)

Цели и меры управления

Цели и меры управления изложены в приложении А к стандарту ISO/IEC 27001. В стандарте ISO/IEC 27002 предоставляется более детализированная информация для поддержки реализации мер и средств контроля и управления и достижения целей управления. Меры и средства контроля и управления информационной безопасности в стандарте изложены в 11-ти разделах, которые все вместе содержат, в целом, 39 основных категорий безопасности, и одного вводного раздела, знакомящего с оценкой и обработкой рисков.

В международном стандарте ISO/IEC 27003 рассматриваются важнейшие аспекты, необходимые для успешной разработки и внедрения системы менеджмента информационной безопасности (СМИБ) в соответствии со стандартом ISO/IEC 27001:2005. В нем описывается процесс определения и разработки СМИБ от запуска до составления планов внедрения. В нем описывается процесс получения одобрения руководством внедрения СМИБ, определяется проект внедрения СМИБ (упоминается в данном международном стандарте как проект СМИБ) и представлены рекомендации по планированию проекта СМИБ, в результате которого получается окончательный план внедрения СМИБ.

Документирование политики информационной безопасности (5.1.1 ГОСТ ИСО/МЭК 27002)

Политика информационной безопасности документирует стратегическую позицию организации в отношении информационной безопасности во всей организации.

Политика строится на основе информации и знания. Моменты, признанные руководством важными во время ранее проведенного анализа, должны быть сделаны наглядными, им должно быть уделено особое внимание в политике, чтобы обеспечить стимуляцию и мотивацию в организации. Также важно отметить, что происходит, если не следовать выбранной политике, и подчеркнуть влияния законов и регулирующих положений на рассматриваемую организацию.

Мера и средство контроля и управления.

Политика информационной безопасности должна быть утверждена руководством, издана и доведена до сведения всех сотрудников организации и соответствующих сторонних организаций.

Документирование политики информационной безопасности (5.1.1 ГОСТ ИСО/МЭК 27002)

Рекомендация по реализации.

Политика информационной безопасности должна устанавливать ответственность руководства, а также излагать подход организации к менеджменту информационной безопасности, Документ, в котором излагается политика, должен содержать положения относительно:

a. определения информационной безопасности, ее общих целей и сферы действия, а также упоминания значения безопасности как инструмента, обеспечивающего возможность совместного использования информации;

b. изложения намерений руководства, поддерживающих цели и принципы информационной безопасности в соответствии со стратегией и целями бизнеса;

c. подхода к установлению мер и средств контроля и управления и целей их применения, включая структуру оценки риска и менеджмента риска;

d. краткого разъяснения наиболее существенных для организации политик безопасности, принципов, стандартов и требований соответствия: например:

- соответствие законодательным требованиям и договорным обязательствам;
- требования по обеспечению осведомленности, обучения и тренинга в отношении безопасности;
- менеджмент непрерывности бизнеса;
- ответственность за нарушения политики информационной безопасности;

e. определения общих и конкретных обязанностей сотрудников в рамках менеджмента информационной безопасности, включая информирование об инцидентах безопасности;

f. ссылок на документы, дополняющие политику информационной безопасности, например, более детальные политики и процедуры безопасности для определенных информационных систем, а также правила безопасности, которым должны следовать пользователи.

Требования. Связь целей и мер управления

В приложение А к стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 приведена связь целей и мер управления.

В разделах 5-15 ИСО/МЭК 17799:2005 приведены рекомендации по реализации и указания с точки зрения практики в отношении поддержки мер управления, изложенных в А.5-А.15.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 «Информационная технология. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности» заменил ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012 является аналогом ISO/IEC 27002:2005 «Information technology - Security techniques - Code of practice for information security management».