

Волгоградский государственный аграрный университет

Кафедра информационных систем и технологий

*Предметно-ориентированные ЭИ*

*Лекция*

**Автоматизированные  
информационные технологии  
в страховой деятельности**

# Содержание

1. Особенности предметной области:
  - Понятие страхования;
  - Роль и функции страхования;
  - Виды страхования;
  - Участники страхового рынка РФ;
2. Организационная структура ИС страховой деятельности (ИС СД);
3. Функциональная структура ИС СД;
4. Информационные технологии ИС СД;
5. Примеры ИС СД.

# Понятие страхования

**Страхование** — сфера экономических отношений, участниками которых являются **страхователи** (хозяйствующие субъекты или граждане) и **страховщики** (хозяйствующие субъекты или государство).

**Предмет отношений** — защита интересов страхователя в условиях существования различных рисков от возможного ущерба.

---

**Страхование** — отношения по защите интересов физических и юридических лиц, Российской Федерации, субъектов РФ и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков.

Пункт 1 ст. 2 Закона РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1  
«Об организации страхового дела в Российской Федерации»

# Роль и функции страхования

	<i>Экономическая</i>	<i>Социальная</i>
 <p>Функции страхования (для физических, юридических лиц и государства)</p>	Защитная	Стабилизирующая
	Восстановительная (рисковая)	Социальная
	Перераспределительная	
	Контрольная	
	Предупредительная	
	Стимулирующая	
	Сберегательная	
	Инвестиционная	
	Стабилизирующая	

# Страховой рынок

это сложная, интегрированная система

- экономических,
  - финансовых,
  - информационных связей,
- включающая различные взаимодействующие структурные звенья



Федеральная служба РФ по надзору  
за страховой деятельностью

Акционерные  
страховые  
компании

Перестраховочн  
ые компании

Общества  
взаимного  
страхования

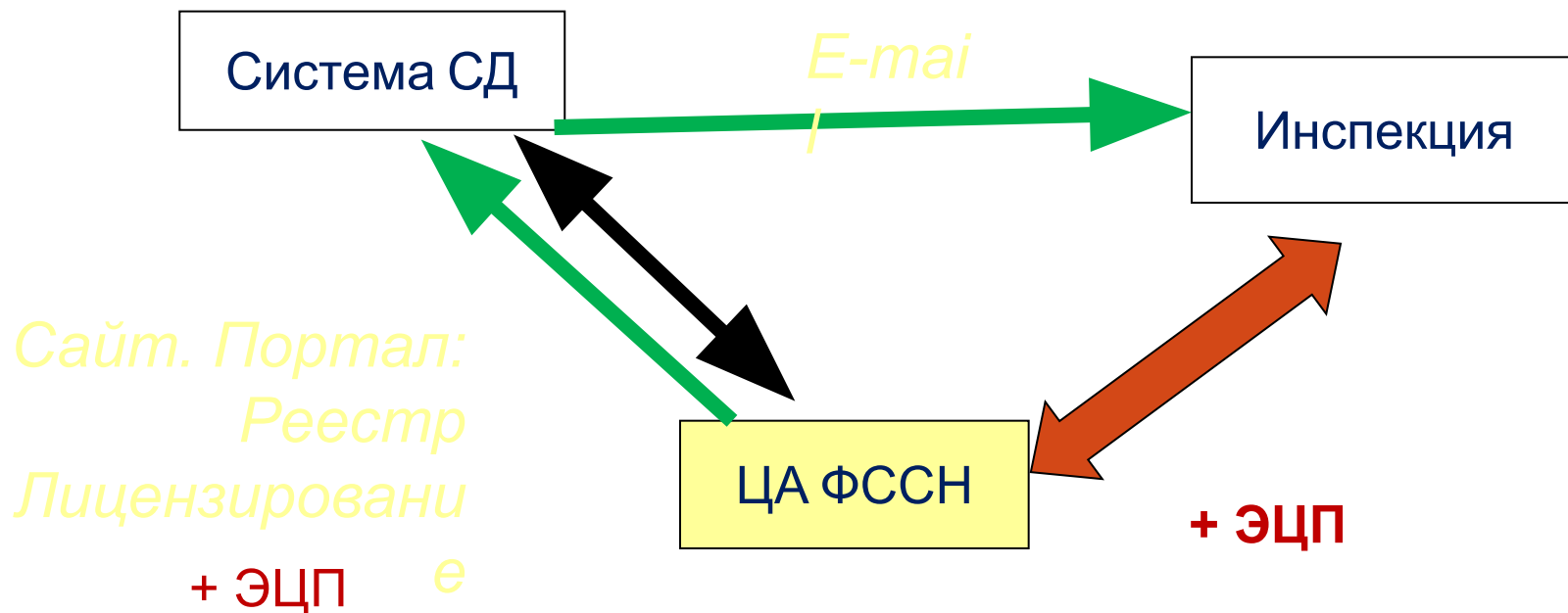
Государственный  
страховщик  
экспортных кредитов

Негосударственный  
пенсионный фонд

Страховые посредники  
Агенты ← → Брокеры

Профессиональные оценщики страховых рисков  
Сюрвейеры ← → Аджастеры

# Межведомственный электронный документооборот



# Страховой рынок

Страховой рынок как часть финансово-кредитной сферы является объектом государственного регулирования и контроля в целях обеспечения его стабильного функционирования с учетом значимости страхования в процессе общественного воспроизводства.

## КАК ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ГОС РЕГУЛИРОВАНИЕ СТРАХОВОГО РЫНКА?

- посредством специальной налоговой политики,
- принятия по отдельным видам предпринимательской деятельности законов, отражающих порядок заключения договоров страхования и решения возникающих споров.

Страхование включает совокупность форм и методов формирования целевых фондов денежных средств и их использование на возмещение ущерба при непредвиденных рисках, а также на оказание помощи гражданам при наступлении определенных событий в их жизни.

# Страховой рынок

— это особая социально-экономическая среда, определенная сфера экономических отношений, где **объектом купли-продажи** выступает **страховая защита**, формируются спрос и предложение на нее.



Основное звено страхового рынка - страховое общество или страховая компания.

**Страховая компания** - определенная общественная форма функционирования страхового фонда, представляющая собой обособленную структуру, осуществляющую заключение договоров страхования и их обслуживание.

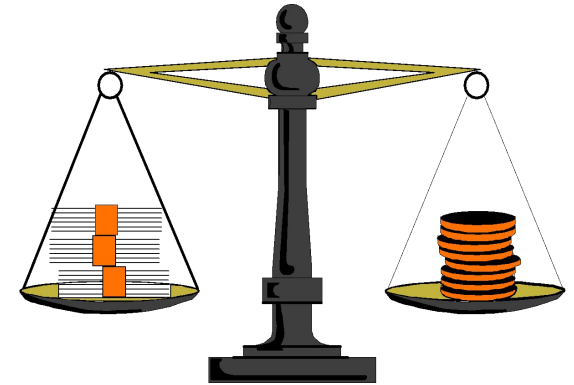




# Роль страховых компаний

**Новая роль** страховых компаний заключается в том, что они **все больше выполняют функции специализированных кредитных институтов** - занимаются кредитованием определенных сфер и отраслей хозяйственной деятельности.

- Страховые компании занимают **ведущие** после коммерческих банков **позиции по величине активов** и по возможности применения их в качестве ссудного капитала.



# Типы страховых компаний

```
graph TD; A[Типы страховых компаний] --> B[Общества взаимного страхования]; A --> C[Акциионные страховые общества]; A --> D[Перестраховочные компании]; A --> E[Государственная страховая компания]; A --> F[Негосударственный пенсионный фонд];
```

## Общества взаимного страхования

предусматривают организацию страхового фонда на основе централизации средств **посредством паевого участия** его членов, создание союзов средних и крупных собственников

## Акциионные страховые общества

формы организации страховых фондов на основе централизации денежных средств посредством продажи акций

## Перестраховочные компании

осуществляют вторичное страхование наиболее крупных и опасных рисков

## Государственная страховая компания

публично-правовая форма организации страхового фонда, основанная государством

## Негосударственный пенсионный фонд

особая форма организации личного страхования, гарантирующая рентные выплаты страхователям по достижении ими пенсионного возраста

# Виды страхования



По форме проведения страхование бывает:  
1) обязательное; 2) добровольное.

# Виды страхования

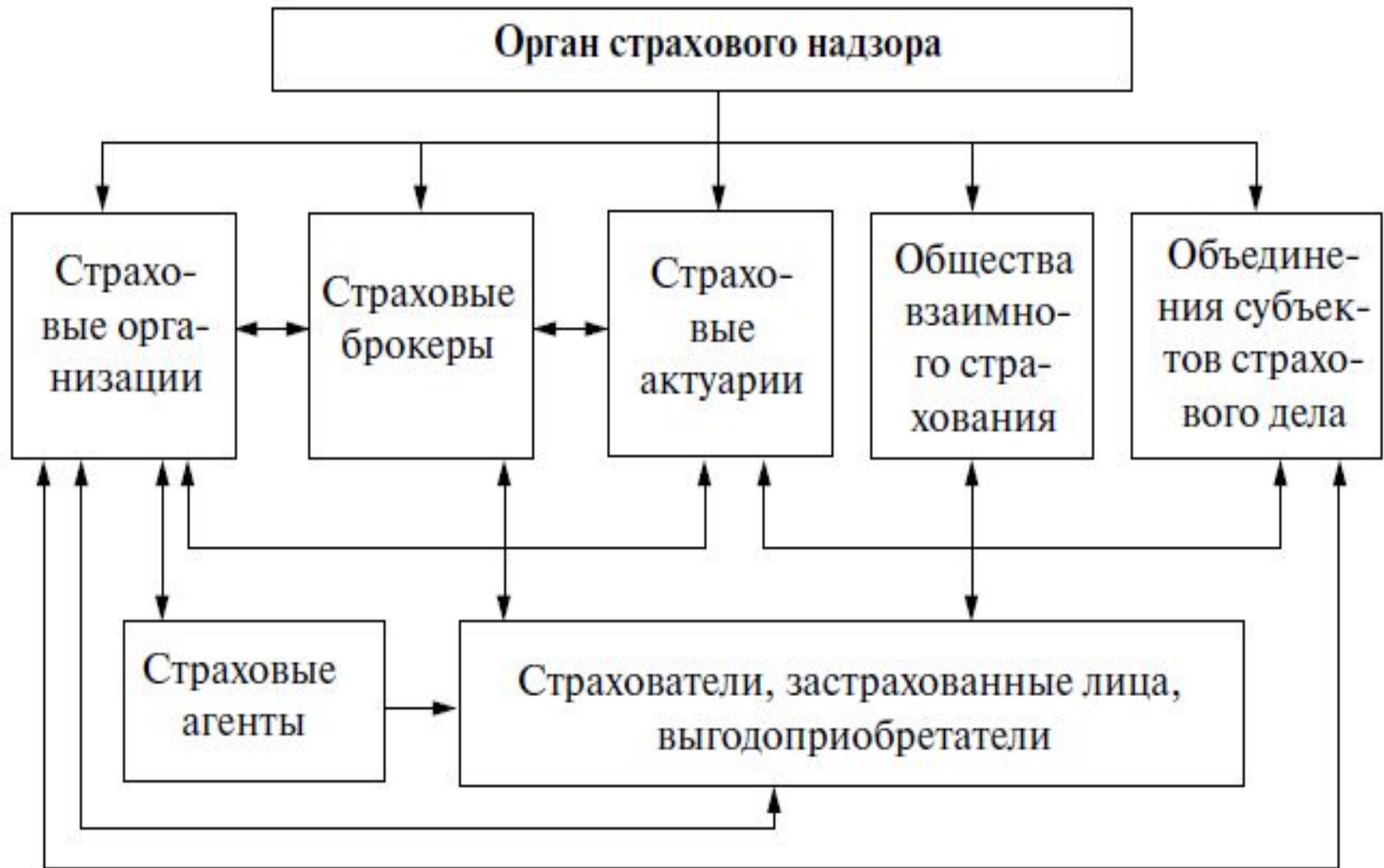
## Страхование Ответственности

- Обязательное страхование автогражданской ответственности (ОСАГО)
- Добровольное страхование ГО владельцев автотранспортных средств
- Страхование ответственности перевозчиков
- Страхование профессиональной ответственности
- Страхование ГО иное
  - **Личное страхование**
- Страхование жизни
- Страхование от несчастного случая
- Добровольное медицинское страхование (ДМС)
- Обязательное медицинское страхование (ОМС)
- Страхование путешественников (в туризме)

## Страхование имущества

- Страхование имущества частных лиц
- Страхование средств наземного транспорта
- Страхование средств железнодорожного транспорта
- Страхование средств воздушного транспорта
- Страхование средств водного транспорта
- Страхование грузов
- Страхование сельскохозяйственных растений и животных, урожая
- Страхование имущества юридических лиц
- Страхование строительно-монтажных работ
- Страхование особо опасных объектов
- Страхование финансовых рисков
- Ипотечное страхование

# Участники страхового рынка России



# Информационные системы страхования

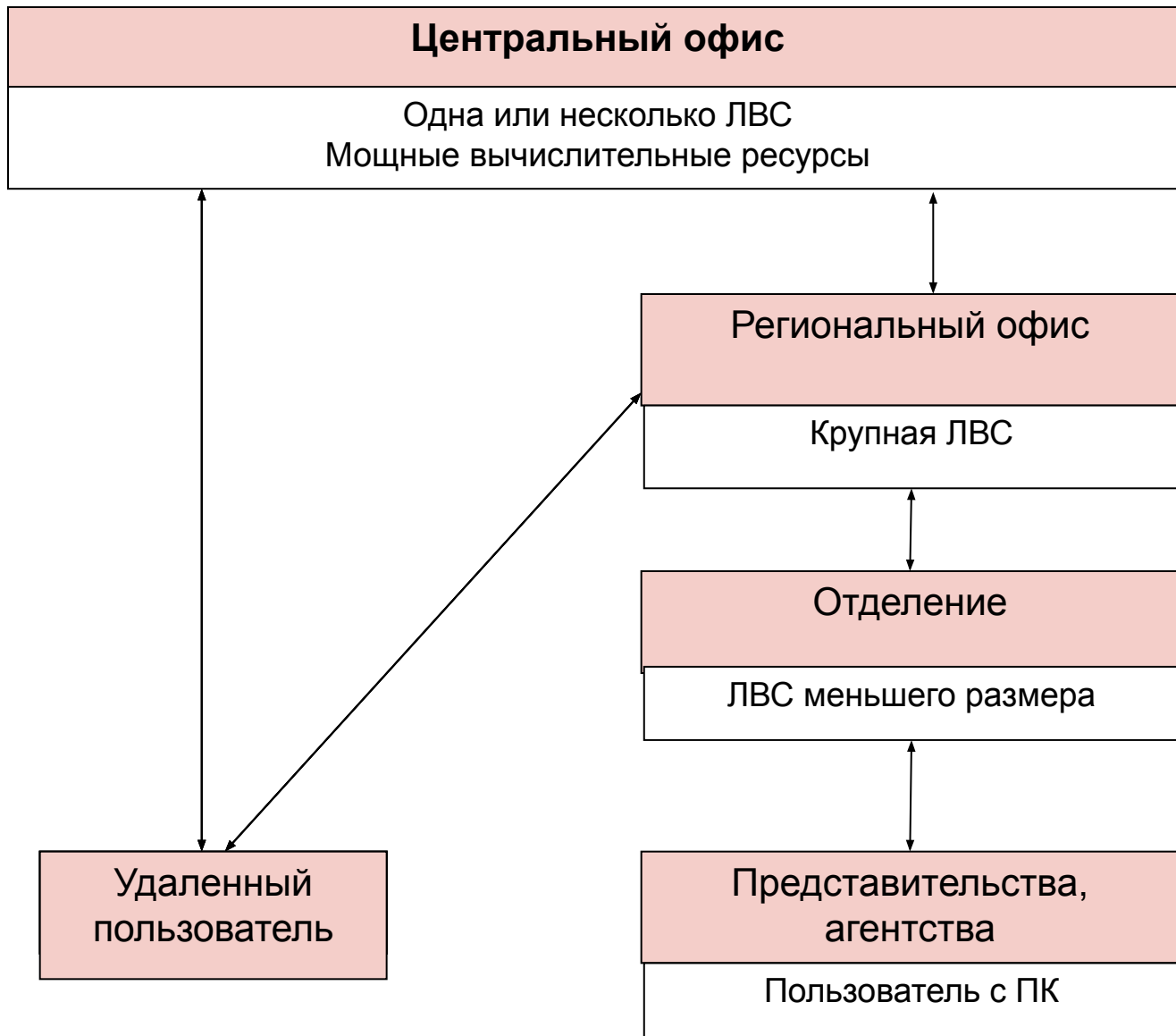
## Причины создания:

- большой объем информации,
- требования к оперативности получения, полноте и точности представления информации,
- расширение масштабов и функций управления страховой деятельностью,
- и т.д.

## Способы организации ИС страхования:

1. Автономные автоматизированные рабочие места (аквизиторы, андеррайтеры, актуарии, брокеры и т.д.).
2. Комплекс взаимосвязанных АРМ, функционирующих на единой информационной базе.
3. Корпоративная информационная система страховой деятельности (КИС СД).

# Архитектура ИС страхования



# Функциональные возможности ИС страхования

1. Ведение нормативно-справочной базы договоров страхования (справочники, классификаторы технико-экономической информации, тарифы страхования).
2. Стратегическое планирование деятельности страховой компании.
3. Формирование и ведение договоров страхования (перестрахования).
4. Расчет комиссионных.
5. Учет формирования страхового фонда.
6. Учет расчетов со страхователем (уплата страховых премий, выплат по страховым событиям, расторжение договора страхования).
7. Бухгалтерский учет деятельности страховой компании.
8. Анализ финансового состояния страховой компании.
9. Налоговый учет страховой деятельности.
10. Сервисные функции (импорт и экспорт данных, страховое копирование, восстановление БД) и др.
11. Расширенные функции по анализу возможного мошенничества и др.



# Информационные технологии в ИС СД

## 1. Этап сбора и обработки информации:

- использование унифицированных и стандартизованных форм документов страховой деятельности;
- внедрение EDI (Electronic Data Interchange) — электронной системы документации и документооборота, стандартов документооборота;
- представление нормативно-справочной информации страховой деятельности в БД;
- контроль достоверности входной информации (на диапазон значений, по списку значений, по формату значений, соответствие значений реквизитов документов друг другу и др.).



*Типовые операции сбора и обработки первичной информации*

# Информационные технологии в ИС СД

## 2. Этап передачи данных по каналам связи

При создании компьютерной сети учитывают сложившуюся топологию связей структурных подразделений — организационную структуру системы управления страховой компанией, которая включает в себя:

- центральный офис;
- отделения страховой компании;
- представительства (агентства) страховой компании;
- мобильные пользователи.

## 3. Этап хранения данных в БД.

4. **Этап обработки данных.** На этом этапе используется разнообразное программное обеспечение системного и прикладного типа.

5. **Этап публикации данных.** Публикация данных ИС СД обеспечивает непосредственную связь страховой компании и ее клиентов — страхователей (настоящих и потенциальных).

Публикуемые сведения включают в себя:

- рекламные материалы;
- документы внешней отчетности;
- аннотацию видов деятельности и страховых услуг; и т.п.

# Примеры ИС СД



**!!!Задание!!!:** самостоятельно провести анализ ИС СД, изучить примеры внедрения

[http://www.allinsurance.ru/biser.nsf/AllDocs/TD\\_IT\\_2.htm?Open&MsgID=MV1\\_IT](http://www.allinsurance.ru/biser.nsf/AllDocs/TD_IT_2.htm?Open&MsgID=MV1_IT)

## ИТ решения для страховой деятельности



### Diasoft FA# Insurance

Комплексная система учета страховой деятельности.

Информационные системы в страховании



### INSTRAS-REPORT

Отчетно-аналитическая система (Business-Intelligence) для страховой или перестраховочной компании. Содержит всю обязательную отчетность. Представляет собой удобный инструмент для управленческого анализа.

Информационные системы в страховании



### Qbix

"ПО для страховых компаний: "Урегулирование убытков OpenClaim", "ДМС Indigo", "Портал продаж договоров массового вида страхования ОСАГО/КАСКО/ВЗР/Зеленая карта"

Информационные системы в страховании



### ДелоДок - прямое урегулирование

Документооборот для прямого урегулирования в ОСАГО и взаимодействия с РСА АПК ИРЦ ОСАГО

Информационные системы в страховании

### ДелоДок Страхование

ДелоДок это удачное совмещение системы документооборота и CRM решения.

Информационные системы в страховании

### ДелоДок

ДелоДок это удачное совмещение системы документооборота и CRM решения.

# Примеры ИС СД



**!!!Задание!!!:** самостоятельно провести анализ ИС СД, изучить примеры внедрения

## Индикатор-ДТП

Программа экспресс-анализа информации о страховом событии. (ОСАГО, ДСАГО, КАСКО)

Аварийные комиссары. Ассистанс и оценщики, Информационные системы в страховании, Мошенничество и безопасность в страховании, ОСАГО

## ИНЭК-Страховщик

Комплексная система учета страховой деятельности.

Информационные системы в страховании

## КИАС:Страхование

Корпоративная информационно-аналитическая система КИАС:Страхование обеспечивает ведение учета в едином информационном пространстве договоров страхования, сострахования, принятого и переданного перестрахования по видам страхования иным, чем страхование жизни.

Информационные системы в страховании

## ОРИЕНТ-СЕРВИС

Система Risk.Net предназначена для автоматизации всей сети продаж страховой компании - центрального офиса, филиалов, отделений и агентов.

Информационные системы в страховании

## ПолисОфис

ПолисОфис - система автоматизации страхования: расчет стоимости полиса (КАСКО, ОСАГО) в соответствии с тарифами страховых компаний за 1 минуту



# Основные тренды развития страховых ИС



# 1. Платформы данных, обеспечивающие беспрепятственный доступ к информации

- Данные страховых компаний в будущем будут расти в геометрической прогрессии и могут быть распределены по различным внутренним и внешним хранилищам во всех регионах мира.
- Перед страховыми компаниями встает задача максимально эффективного распределения имеющихся массивов данных, в т. ч. посредством облачных технологий в случае, если это позволяют требования безопасности и конфиденциальности информации.
- Обеспечение повсеместной возможности мгновенного доступа к данным с любого типа устройств значительно повысит эффективность работы страховщиков.
- Для российских страховщиков указанный тренд приобретает актуальность в первую очередь в контексте построения интегрированных информационных сред, в рамках которых осуществляется взаимодействие с партнерами (брокерами, агентами, СТОА, ЛПУ, АК, НАЭБ) и клиентами.
- Результат- сокращение расходов на операционное взаимодействие с партнерами, значительное увеличение скорости и качества обслуживания клиентов

# бизнес-процессов и лучшего понимания потребностей клиента

- Основная сложность использовании аналитических инструментов в страховании — это низкое качество данных в системах-источниках, децентрализованные локальные инсталляции, связанные механизмом периодической репликации и обладающие весьма неэффективной защитой от ввода некорректных данных.
- Другое слабое место аналитики в России — **отсутствие общих** для всего страхового рынка **инфраструктурных сервисов**, дающих возможность вести учет и обмениваться ключевой информацией по договорам, убыткам и пр. Создание таких сервисов позволит качественно повысить технологическую зрелость рынка и обеспечить безопасность расходов страховщиков.



- учет клиентских предпочтений.
- сокращение цикла продаж и увеличение перекрестных продаж.
- облегчают внедрение новых продуктов.
- прогноз, какой отклик конкретный продукт получит у клиентов.

В вопросе урегулирования убытков использование аналитики помогает своевременно диагностировать случаи страхового мошенничества



## 3. Использование облачных вычислений

- Причина задержки использования облачных вычислений - использование устаревших ИТ-систем, которые не всегда просто перевести в облака.
- Наиболее значимым для страховщиков станет использование облачных моделей **SaaS** (“программное обеспечение как услуга”) и **PaaS** (“платформа как услуга”), которые обеспечивают большую скорость, гибкость и масштабируемость, улучшают реагирование и позволяют оптимизировать процессы, например андеррайтинг (оценку рисков и осуществление правильного расчета страховых выплат).
- Облака могут стать платформой для создания общих инфраструктурных сервисов. Например, такие сервисы могут быть интересны в плане подготовки определенных видов отчетности.
- Сегодня в Европе идет непростая работа по формированию и внедрению требований **Solvency II** и рассматриваются варианты, при которых будет создана общая платформа для расчета набора показателей, необходимого для удовлетворения требований **Solvency II**.
- Аналогичные решения могут оказаться интересными и в области противодействия мошенничеству, а также в части обеспечения взаимодействия между различными участниками рынка.



## архитектуры вместо сервер-ориентированной

- Сегодня операции российских страховщиков часто поддерживаются монолитными системами, сочетающими в себе функции :
  - конфигурирования продуктов,
  - тарификации,
  - учета договоров,
  - учета поступлений и платежей,
  - работы с компенсационными выплатами,
  - урегулирования убытков, перестрахования,
  - бухгалтерского учета и отчетности.
- С другой стороны, по мере развития рынка и возникновения потребности во все более продвинутой функциональности по отдельным областям, таким как урегулирование убытков и управление комиссионным вознаграждением, перед страховщиками встанет выбор: развивать эту функциональность в рамках существующей монолитной системы или покупать отдельные специализированные решения и интегрировать их с основной системой.
- Для решения этой задачи сервис-ориентированная архитектура становится важным фактором.

## Э.1.1 рефлексивные системы ИТ-безопасности, направленные на защиту наиболее уязвимых участков

- В условиях роста объемов данных страховым компаниям необходимо применять избирательный подход к безопасности, который позволяет обеспечивать дифференцированный уровень защиты для различных массивов данных.
- Для этого страховщикам необходимо **выявить наиболее уязвимые участки** и с помощью технологий обеспечить безопасность процессов, данных и инфраструктуры. Компаниям также рекомендуется **свести к минимуму влияние человеческого фактора**, который является основной причиной утечек и брешей в безопасности.
- По мере усложнения архитектур приложений российских страховщиков (внедрения централизованных систем, специализированных приложений и интеграции с системами партнеров) вопросы информационной безопасности будут становиться все более актуальными.
- Равно важными будут аспекты, касающиеся потенциальных внешних угроз, и проблемы, связанные с возможностью утечки данных из-за злоумышленных действий сотрудников самих страховых компаний.

## 6.Риск-ориентированный подход к защите конфиденциальных данных

- Гарантировать 100%-ную конфиденциальность данных практически невозможно. Вместе с тем любые нарушения конфиденциальности могут иметь серьезные последствия. Страховщикам необходимо выявить участки наибольшей уязвимости и использовать риск-ориентированный подход в работе с данными клиентов.
- Вопросы конфиденциальности данных стали приобретать особое значение для российских страховщиков с принятием Федерального закона № 152-ФЗ.
- С учетом вступления России в ВТО и постепенного ужесточения требований, в том числе касающихся работы с персональными данными, российские страховые компании будут вынуждены реализовывать комплекс мер (как инфраструктурных, так и организационных), направленных на защиту конфиденциальных данных

# 7. Социальные платформы как новые возможности для бизнес-аналитики и каналы коммуникации с клиентами

- Рынок пока еще не определил наиболее эффективную модель использования потенциала социальных сетей.
- Развитие социальных медиа открывает потенциальные возможности для увеличения продаж и улучшения качества клиентского обслуживания. Грамотная коммуникация в социальных сетях позволяет укрепить доверие и наладить прямой контакт между страховыми компаниями и их клиентами.
- Российские страховщики делают первые шаги в социальных сетях. Пока трудно судить об эффективности их присутствия в Facebook и других платформах. Сегодня это присутствие, как правило, ограничивается предоставлением информации.
- Однако с учетом стремительно растущей популярности социальных платформ и увеличением объема персональных данных, добровольно предоставляемых пользователями, интерес к использованию социальных сетей среди страховщиков будет нарастать.

## 8. Совершенствование клиентского сервиса посредством использования мобильных, видео- и игровых технологий

- По прогнозам, к 2020 г. количество мобильных телефонов в мире возрастет до 3 млрд., а количество сделок, совершаемых при помощи мобильных устройств, — до 450 млрд.

- В клиентском обслуживании могут применяться видео- и игровые технологии. Видеотехнологии обеспечивают наглядность информации, а через игровые приложения можно информировать клиентов о н

ежедне посредством рекламы и других традиционных методов. Многие российские страховщики уже имеют мобильные решения, реализующие функции предоставления информации о продуктах, адресах отделений и центров урегулирования, уведомления об убытке и т. д.

Возможно появление продуктов, работающих по принципу pay as you drive и эксплуатирующих мобильные технологии при поддержке GPS/ГЛОНАСС.



- Если программа развития ГЛОНАСС будет реализована в полном объеме и в автомобилях в обязательном порядке установят соответствующую “черную коробку”, страховщики смогут получить колоссальный объем информации, который может быть использован для более точной тарификации с учетом характера вождения автомобиля, а также для более эффективного расследования случаев ДТП и урегулирования

# Использованная и рекомендуемая литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред. Трофимова В. В. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Юрайт», 2012. – 521 с.
2. Алехина Е.С. Страхование: краткий курс лекций / Е.С. Алехина. – М.: Изд-во «Юрайт», 2011. – 206 с.
3. Журнал «Технологии страхового рынка» (ранее – «Информационные технологии страхового рынка»  
<http://www.insurancetechnologies.ru/>