

# Безопасное применение смарт-контрактов в блокчейн-системах управления

*Э. А. Гумеров<sup>1</sup>, Т. В. Алексеева<sup>1\*</sup>*

*<sup>1</sup> Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва, Россия*

*\* TAlekseeva@synergy.ru*

**Аннотация.** Смарт-контракт есть основной документ, на основе которого выполняются функции блокчейн-системы управления. Обеспечение качества и безопасности инициируемых смарт-контрактами бизнес-процессов определяет успех работы системы и эффективное управление бизнесом. Работа в этой сфере требует от специалистов высоких компетенций в области современных информационных технологий. Они должны хорошо понимать специфику работы со смарт-контрактами, знать современные блокчейн-системы, ориентироваться в вопросах безопасности, уметь применить свои знания на практике. Следовательно, тема исследования достаточно актуальна. Цель написания статьи – дать представление о безопасных технологиях применения и процессе разработки смарт-контрактов. Перед авторами стояли задачи исследования всех уязвимостей, связанных с применением смарт-контрактов и разработки рекомендаций по развитию у студентов компетенций в области разработки смарт-контрактов. В результате исследования были определены меры безопасного применения смарт-контрактов в блокчейн-системах управления, разработан лабораторный практикум по моделированию процесса разработки смарт-контрактов. Данный лабораторный практикум направлен на развитие у студентов профессиональных навыков в сфере блокчейна и смарт-контрактов, востребованных в современном цифровом обществе. Он может быть использован для проведения лабораторных занятий по дисциплинам направления «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика», «Бизнес-информатика». Данный подход может быть использован разработчиками систем распределённого реестра для эффективного запуска и реализации проектов.

**Ключевые слова:** смарт-контракт, блокчейн-система управления, криптосистема распределённого реестра, информационная безопасность, блокчейн-платформа, узел блокчейн-сети, консенсус, программа-оракул, Docker-контейнер

**Для цитирования:** Гумеров Э. А., Алексеева Т. В. Безопасное применение смарт-контрактов в блокчейн-системах управления // Прикладная информатика. 2020. Т. 15. № 3. С. 119–134. DOI: 10.37791/2687-0649-2020-15-3-119-134.