

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра материаловедения, технологии  
и управления качеством

**АКТУАЛИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ПО ВНУТРЕННИМ АУДИТАМ СМК  
СГУ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 537 группы

по направлению 27.03.02 «Управление качеством»

факультета nano- и биомедицинских технологий

Филиппова Максима Андреевича

Научный руководитель

ассистент

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч.

звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Е.Н. Дубовская

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

профессор, д.ф.-м.н.

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, уч.

звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

С.Б. Вениг

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Саратов 2018

**Введение.** Одна из самых актуальных задач является автоматизация и стандартизация деятельности аудиторов на всех этапах аудиторской проверки: от подготовки и планирования аудита до сбора, систематизации и оформления итоговых документов в соответствии с действующими требованиями. В этих условиях использование аудиторами специализированных программных продуктов позволяет значительно сократить временные затраты и снизить сложность аудиторских процедур [1, 2].

В целом можно сделать вывод о том, что программная среда аудита является существенным атрибутом оптимизации и автоматизации всего процесса аудита.

Целью данной дипломной работы является обновление базы данных в MS Access, её актуализация с возможностью перехода на новый стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015, при помощи которой, можно будет максимально упростить и автоматизировать процесс обработки результатов внутренних аудитов в ВУЗе.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить рынок программных продуктов для автоматизации процесса проведения внутреннего аудита, анализа результатов и формирования отчетов;
- выбрать рабочую среду и создать базу данных для удобства визуализации результатов внутреннего аудита СМК с отражением до определенного уровня декомпозиции структурных единиц образовательного учреждения, а также самих несоответствий, корректирующих действий по ним, пунктам стандартов, по которым проводится аудит и прочих сопутствующих атрибутов;
- провести анализ результатов внутренних аудитов СМК СГУ;
- составить инструкции по заполнению базы данных и составлению сводных отчетов.

## **Основное содержание работы**

**Понятие и сущность СМК.** В соответствии со стандартом ГОСТ ISO 9000-2015:

Система менеджмента качества – состоит из взаимосвязанных процессов. Понимание того, каким образом этой системой создаются результаты, позволяет организации оптимизировать систему и ее результаты деятельности.

Система менеджмента – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов для разработки политик, целей и процессов для достижения этих целей.

**Необходимость внедрения СМК в учреждениях высшего профессионального образования.** В связи с тем, что Россия присоединилась к Болонскому соглашению в 2003 году с целью продемонстрировать конкурентоспособность и полноценность системы образования в целом, возникает проблема признания качества отечественного образования зарубежными университетами и учреждениями. Одним из способов подтверждения соответствия является внедрение системы менеджмента качества (СМК).

**Преимущества внедрения СМК в учреждениях высшего образования.** Внедрение СМК приносит экономические выгоды и позволяет совершенствовать рабочие процессы и методы управления любой организации, независимо от сферы деятельности, размеров и объемов производства. Основной задачей является разработка эффективной системы управления, адаптированной специально под конкретную коммерческую деятельность, которая соответствует задокументированным бизнес-целям, политике качества и особенностям процессов жизненного цикла продукции, а также ее систематическому использованию и оценке соответствия для поддержания и постоянного повышения общей эффективности деятельности организации [3].

**Работы по внедрению СМК в Саратовском университете.** Внедрение СМК СГУ началось с создания Управления обеспечения качества (приказ ректора от 03.04.2007 №195-В). Были выделены средства, помещение и сформировано штатное расписание. УОК проводил работу по внедрению СМК

в СГУ и закончил ее 18.05.2009 г. В 2009 СГУ получил первый сертификат соответствия СМК требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

**Внутренний аудит, как один из инструментов обеспечения постоянного и непрерывного улучшения системы менеджмента качества высшего учебного заведения.** В условиях динамично развивающейся сферы высшей профессиональной подготовки и перехода на новые образовательные стандарты проблема обеспечения высокого конкурентоспособного уровня услуг приобретает первостепенный характер не только для каждого конкретного ВУЗа, но и для всего государства в целом. Согласно распоряжению правительства РФ от 29 декабря 2014г. №2765-р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы» одной из приоритетных задач является развитие системы оценки качества образования и востребованности образовательных услуг [4].

**Необходимость проведения внутренних аудитов СМК.** Данный вид контроля является инструментом для успешного функционирования СМК. Результаты внутренних проверок служат основой для самоанализа с целью самосовершенствования. Поэтому немаловажен вопрос, "Как правильно запланировать, организовать и провести проверки, а затем - проанализировать их результаты?". Для реализации принципа "постоянного улучшения" и достижения поставленных целей помогает один из основных факторов: все несоответствия, выявленные в ходе аудита, должны быть устранены в установленные сроки.

**Необходимость проведения внутренних аудитов СМК в учреждениях высшего профессионального образования.** После внедрения СМК, руководство вуза должно интересоваться, как она функционирует, где происходят сбои в системе и оценивать ее результативность. Итоги внутренних аудитов предоставляют подобную информацию для анализа, что позволяет разработать корректирующие действия и выявить возможности улучшения системы в целом.

**Принципы проведения внутреннего аудита СМК в учреждениях высшего профессионального образования.** Процесс проведения аудита основан на соблюдении нескольких принципов:

- 1 Целостность - основа профессионализма. Аудиторам и лицам, управляющим программой аудита, следует:
- 2 Беспристрастность - обязательство предоставлять правдивые и точные отчеты.
- 3 Профессиональная осмотрительность - прилежание и умение принимать правильные решения при проведении аудита.
- 4 Конфиденциальность - сохранность информации.
- 5 Независимость - основа беспристрастности и объективности заключений по результатам аудита.
- 6 Подход, основанный на свидетельстве, - разумная основа для достижения надежных и воспроизводимых заключений аудита в процессе систематического аудита.

Эти принципы позволяют сделать аудит результативным и надежным инструментом поддержания политики руководства и управления, обеспечивая получение информации, на основе которой организация может улучшать характеристики своей деятельности. Соблюдение этих принципов является необходимым условием для предоставления объективных и достаточных заключений по результатам аудита и позволяет аудиторам, работающим независимо друг от друга, приходиться к аналогичным заключениям при одних и тех же обстоятельствах [5].

**Этапы проведения внутреннего аудита СМК.** Основные этапы организации и проведения внутреннего аудита СМК делятся на 4 этапа;

- Планирование
- Подготовка к проведению аудитов на месте
- Проведение аудитов на месте
- Анализ результатов аудитов

Для того чтобы грамотно организовать внутренний аудит, 02.01.2013 был выпущен стандарт ГОСТ Р ИСО 19011-2012 "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества". На основе данного стандарта центром менеджмента качества СГУ имени Н. Г. Чернышевского был разработан и утвержден стандарт организации (СТО) "Внутренние аудиты", который не имеет разногласий с ГОСТ Р ИСО 19011-2012.

Планирование, подготовка, проведение аудитов и анализ результатов в вузе проходят в соответствии с действующим СТО 0.06.04 - 2018 "Внутренние аудиты».

**Программное обеспечение для автоматизации процесса проведения внутреннего аудита, анализа результатов и формирования отчетов.** Одной из наиболее актуальных задач является автоматизация и стандартизация деятельности аудиторов на всех этапах аудиторской проверки: от подготовки и планирования аудита до сбора, систематизации и оформления итоговых документов в соответствии с действующими стандартами. В этих условиях существенно сократить временные затраты и снизить трудоемкость выполнения аудиторских процедур позволяет применение аудиторами специализированных программных продуктов [6].

**Обзор рынка программных продуктов для автоматизации процесса проведения внутреннего аудита, анализа результатов и формирования отчетов.** Для обеспечения качества оказываемых услуг аудиторские компании должны выполнять функции по разработке процедур, документов, бухгалтерских форм, соответствующих действующим стандартам аудита, а также определять уровень существенности, аудиторский риск, Размер выборки. Однако даже выделение сотрудника аудиторской фирмы, который занимается исключительно этими вопросами, не решит проблем, связанных с обработкой большого объема данных, а также заполнением большого количества документов при планировании, аудите и анализе данных. В связи с этим, так или иначе, возникают вопросы автоматизации рутинных аудиторских процедур.

В ходе автоматизированного аудита используются следующие группы программ:

- офисные программы;
- справочно-правовые системы;
- бухгалтерские программы;
- программы финансового анализа;
- специальные программы аудиторской деятельности.

В связи с тем, что у нас задача заключается в том, чтобы актуализировать базу данных СГУ имени Н.Г.Чернышевского то, из вышеуказанных программных групп нам подходят такие группы как:

- офисные;
- справочно-правовые системы;
- специальные программы аудиторской деятельности.

**Выбор рабочей среды и создание базы данных для организации, проведения и анализа результатов внутренних аудитов СМК СГУ.** Как отмечалось ранее, стоимость специализированного программного обеспечения слишком высока для приобретения данного продукта центром менеджмента качества СГУ имени Н. Г. Чернышевского. В связи с этим возникла проблема выбора рабочей среды, которая с одной стороны является публичной и широко распространенной, с другой – позволяет работать со встроенными функциями, процедурами и макросами, предоставляет неограниченные возможности для кастомизации и реализации. Пакет программного обеспечения, отвечающий этим требованиям -это пакет “MS Office“, в частности, ” Microsoft Access“, обширный встроенный функционал которого способен удовлетворить рабочие потребности Центра управления качеством. Именно на основе этого продукта в рамках дипломной работы была разработана программа для их дальнейшего использования в университете.

**Определение общей структуры, функциональных модулей и атрибутов базы данных.**

Форма разделена на 3 модуля:

– Первый модуль предусматривает создание новых аудиторских записей с использованием интерактивной формы и вывод их в соответствующую таблицу [7].

– Второй модуль представляет собой графическую интерпретацию массива данных с помощью набора графиков, каждый из которых сопровождается рядом фильтров, что позволяет отображать результаты, соответствующие определенным параметрам. Эта возможность покрывает потребность Центра менеджмента качества в инструменте для быстрого создания планов дальнейших аудитов и предоставления готовых отчетов о результатах деятельности.

– Третий модуль отвечает за дизайн и удобство разрабатываемой базы данных [8-10].

**Обзор первого модуля.** Была разработана интуитивно понятная форма для регистрации новых записей по результатам аудита и для редактирования существующих. Итог работы данного модуля представляет собой вызываемое нажатием кнопки окно, содержащее ряд атрибутов Полный перечень атрибутов и кнопок приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень атрибутов и их главных параметров

	Тип данных	Обязательно для заполнения
Структурная Единица 1/ВУЗ	Поле со списком	Да
Структурная Единица 2/Подразделение	Поле со списком	Да
Структурная Единица 3/Факультет/Отдел	Поле со списком	Да
Структурная Единица 4/Кафедры	Поле со списком	Нет



Продолжение таблицы 1

Элементы СМК и/или п.п. ГОСТ ISO 9001-2011	Поле со списком	Да
Описание несоответствия	Текст	Да
Корректирующие действия	Текст	Да
Устранить до	Дата и время	Да
Дата последнего аудита	Дата и время	Да
Устранено/нет	Логический	Нет

**Обзор второго модуля.** Состоит из 10 карт, каждая из которых выполнена с учетом всех пожеланий и рекомендаций представителей Центра менеджмента качества. Формальное представление всех гистограмм имеет единый вид и отражает атрибуты:

- \* название диаграммы;
- \* горизонтальная и вертикальная оси;
- метки данных;
- отображение количества несоответствий в области построения диаграммы;
- фильтры - рабочее пространство каждой представленной диаграммы содержит поле, обеспечивающее необходимую степень детализации и разделение результатов по любому критерию.

Изначально графики снабжены всего двумя фильтрами: «дата последней проверки» и «название учреждения», но при необходимости можно произвести корректировку и отображение данных вплоть до названия подразделения, в котором были обнаружены несоответствия за определенный период времени или отвечающие любым другим критериям фильтрации.

**Обзор третьего модуля.** В третьем модуле был разработан дизайн основной навигационной формы, который был утвержден Центром менеджмента качества. Его отличительная черта - это максимальная простота и четкость для всех сотрудников центра. Компонировка, внешний вид

навигационных кнопок и пояснительных надписей соответствуют установленным стандартам и не приводят к непониманию относительно их назначения. Общий фон выполнен в спокойных светлых тонах, что предотвращает чрезмерную нагрузку на глаза. Окончательный вариант интерфейса показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Интерфейс главной навигационной формы

**Безопасность и аутентификация.** Вход по умолчанию осуществляется через логин администратора, при необходимости есть возможность создания новых уникальных пользователей. Таким образом, риск несанкционированного изменения или удаления данных сведен к минимуму. Пользовательский интерфейс формы входа для входа в базу данных показан на рисунке 2.

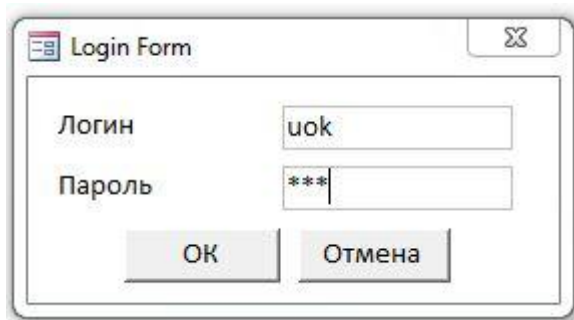


Рисунок 2 – Интерфейс формы логина для входа в базу данных

**Обновление базы данных.** Была предоставлена база вуза по аудитам с 2008-2014 года с готовыми формами в MS Access. Задача заключается в том, чтобы обновить данные до 2017 года и актуализировать их. Для того чтобы это реализовать нам понадобилась база СГУ имени Н. Г. Чернышевского в MS Excel, которая продолжала заполняться с 2014 года по сей день.

**Анализ итогов внутренних аудитов СГУ имени Н. Г. Чернышевского за 2008-2017 с помощью формы автоматизированного анализа результатов проверки и генерации отчетов.** В ходе дипломной работы на основе отчетов о результатах внутренних аудитов, предоставленных Центром менеджмента качества, была заполнена разработанная база данных. Общее количество зарегистрированных несоответствий составляет 1578 штук за весь период (2008-2017) проведения внутренних аудитов СМК в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

Ориентируясь на результаты обработки всего массива данных именно с помощью программы были выявлены некоторые тенденции и «лидеры» в нарушениях, которые подробно раскрыты в текущем разделе на рисунке 3.



Рисунок 3 – Количество выявленных несоответствий в учебных заведениях

Приведенная статистика является весьма общей и показательной, однако, отражает огромную степень охвата и вовлеченность подразделений и структурных единиц СГУ имени Н.Г. Чернышевского, подлежащих внутренним аудитам, поскольку 1440 нарушения составляют 91,25% от общего числа несоответствий. В свою очередь подобное внимание подразделениям вуза свидетельствует о высокой доле внимания к проблемам качества в университете, что, несомненно, является положительным фактором в контексте возросшего внимания к уровню предоставляемых образовательных услуг со стороны абитуриентов.

В подразделениях административно-управленческого профиля присутствует всего 80 несоответствий.

В подразделениях научного профиля выявлены несоответствия только в 7 структурных единицах.

В ходе анализа результатов внутренних аудитов в руководящем звене СГУ выявлено всего 5 несоответствий.

Для подразделений административно-управленческого, образовательного, научного профиля, а также руководства университета составлена сводная

таблица, отражающая по три структурных единицы для каждого подразделения с максимальным количеством несоответствий с учетом пункта стандарта.

Таблица 2 – Сводная таблица несоответствий по подразделениям всех профилей

Наименование подразделения	Пункт стандарта	Количество несоответствий
Подразделения административно-управленческого профиля	4.2.3	29
	5.5.1	13
	5.4.1	10
Подразделения образовательного профиля	4.2.4	589
	4.2.3	274
	5.5.1	135
Подразделения научного профиля	4.2.3	7
	5.5.1	5
	4.2.4	1
Руководство университета	5.5.1	2

#### **Пути расширения функциональных возможностей базы данных.**

Данная работа является важным шагом на пути к упрощению и автоматизации определенных видов деятельности Центра менеджмента качества СГУ. В ней были рассмотрены инструменты для проведения анализа результатов внутренних аудитов, и, соответственно, имплементация прежде всего была направлена на удовлетворение сотрудников центра и оптимизацию их деятельности.

**Заключение.** В данной дипломной работе были решены следующие задачи:

- изучен рынок программных продуктов для автоматизации процесса проведения внутреннего аудита, анализа результатов и формирования отчетов;
- проанализированы планы и отчеты по проведению внутренних аудитов в СГУ им. Н.Г. Чернышевского, на основании которых проводилась имплементация собственной базы данных;
- детально описан процесс разработки и реализованные функции;

- проведен анализ данных по аудитам за период с 2008 по 2017 год с помощью разработанной формы:

- выявлена общая динамика изменения количества нарушений по годам, подразделениям, пунктам стандарта;

- инструкция по активации дополнительных скрытых надстроек;

- инструкция по заполнению формы и просмотра сгенерированных отчетов о результатах аудита.

- выявлена общая динамика изменения количества нарушений по годам, подразделениям, пунктам стандарта;

- с помощью диаграммы Паретто определены пункты стандарта, вносящие существенный вклад в общую статистику нарушений, для которых установлены типовые несоответствия и описаны рекомендации по устранению;

- составлены инструкции для сотрудников Центра менеджмента качества:

- инструкция по активации дополнительных скрытых надстроек;

- инструкция по заполнению формы и просмотра сгенерированных отчетов о результатах аудита.

По итогам разработки базы данных, дефолтные 10 диаграмм, отображающие динамику изменения нарушений признаны эффективными и результативными со стороны Центра менеджмента качества. Применение формы снижает затраты временных ресурсов на 75% по сравнению с показателями ручной обработки данных. Также стало проще регистрировать устранение несоответствий, а сотрудники сами могут расширять базис программы. Огромный потенциал применения базы окажет существенное влияние на работу центра, при этом ее актуальность не будет пропадать с течением времени в связи с возможностью интегрирования широкого спектра возможностей.

### **Список использованных источников**

1. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. М. : Стандартинформ, 2013. 42 с.
2. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М. : Стандартинформ, 2012. 32 с.
3. Сорокин, А. Е. Внедрение системы менеджмента качества на малом предприятии в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9000 : Методические рекомендации / А. Е. Сорокин. СПб. : РЕЦЕПТ, 2004. 38 с.
4. О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011 - 2015 годы: распоряжение правительства РФ от 7 февраля 2011 г. №163-р // Собрание законодательства. 2011. №9. Ст. 1255.
5. СТО 0.06.04-2018. Внутренние аудиты / Ученый совет университета от 03.05.2018 протокол №5. Саратов : Издательство СГУ, 2018. 18 с.
6. Воронина, Ю. С. Организационные аспекты проведения аудиторской проверки с помощью компьютеров / Ю. С. Воронина, Л. М. Макарова // Аудит. 2013. №1. С. 25-35.
7. Basir, S. Complying Quality Management System ISO 9000 Requirements Within Higher Education Institutions (HEIs) / S.Basir // World Journal of History and Civilization. 2012. №2. P. 30-43.
8. Paunescu, C. Commitment to Quality Education Services Through ISO 9000: A Case Study / C.Paunescu // Economic Studies. 2005. №5. С. 1-15.
9. Трофимов, А. В. Аудит качества : учебное пособие / А. В. Трофимов. Тамбов : ТГТУ, 2009. 96 с.

