

УДК 657.1.011.56

***ИНТЕГРАЦИЯ ОНЛАЙН-КАСС В СИСТЕМУ УЧЕТА ТОВАРНЫХ  
ОПЕРАЦИЙ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ***

***Сметанко А.В.***

*д.э.н., доцент кафедры учета, анализа и аудита,*

*Институт экономики и управления*

*ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского",*

*г. Симферополь, Россия*

***Измайлова Э.С.***

*студент бакалавриата кафедры учета, анализа и аудита,*

*Институт экономики и управления*

*ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского",*

*г. Симферополь, Россия*

**Аннотация.** В настоящей статье исследуются нормативно-правовые основы применения контрольно-кассовой техники (ККТ) нового поколения, раскрываются технические характеристики онлайн-касс, а также этапы их поэтапного внедрения и интеграции с учетной системой торговых организаций. Особое внимание уделено системному подходу к формированию прозрачной системы учета и расчетов, как инструменту борьбы с неформальной экономикой. Анализируется влияние онлайн-касс на процессы бухгалтерского учета, документооборота и управления товарными потоками.

**Ключевые слова:** онлайн-кассы, розничная торговля, цифровизация учета, налоговый контроль, учет товарных операций.

***INTEGRATION OF ONLINE CASH REGISTERS INTO THE SYSTEM OF  
ACCOUNTING OF RETAIL TRADE COMMODITY OPERATIONS***

***Smetanko A. V.***

*Doctor of Economics, Associate Professor, Department of Accounting, Analysis and Audit*

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University*

*Simferopol, Russia*

***Izmaylova E. S.***

*undergraduate student of the Department of Accounting, Analysis and Audit*

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University*

*Simferopol, Russia*

**Abstract.** This article examines the regulatory and legal basis for the use of new-generation cash register equipment (CCE), reveals the technical characteristics of online cash registers, as well as the stages of their gradual introduction and integration with the accounting system of trade organizations. Special attention is paid to the systematic approach to the formation of a transparent accounting and settlement system as a tool to combat the informal economy. The influence of online cash registers on the processes of accounting, document flow and management of commodity flows is analyzed.

**Keywords:** online cash registers, retail trade, digitalization of accounting, tax control, accounting of commodity transactions.

Модернизация процессов бухгалтерского учета и контроля товарных операций в розничной торговле представляет собой приоритетное направление цифровой трансформации национальной экономики. В рамках реализации стратегии цифровизации особое значение приобретает внедрение онлайн-касс, которое радикально изменило не только механизмы фискального контроля, но и подходы к организации учетной политики хозяйствующих субъектов.

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения прозрачности расчетов, оптимизации учетных процедур и минимизации рисков, связанных с недобросовестными практиками в торговом обороте. Интеграция онлайн-касс в систему учета рассматривается как неотъемлемый элемент перехода к цифровой модели управления, обеспечивающей взаимодействие всех участников учетного процесса в едином информационном пространстве.

Следует подчеркнуть, что внедрение онлайн-касс представляет собой не просто технологическое обновление кассового оборудования, но и комплексную институциональную реформу, охватывающую правовую, организационную и информационно-аналитическую составляющие системы учета.

Юридическая регламентация внедрения онлайн-касс базируется на положениях Федерального закона от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» [1] с последующими изменениями, внесёнными Федеральным законом от 03.07.2016 № 290-ФЗ [2]. Эти нормативные акты заложили правовую основу новой модели применения ККТ, предусматривающей передачу фискальных данных в налоговые органы в режиме онлайн с использованием операторов фискальных данных (ОФД).

Реализация данной правовой реформы осуществлялась в несколько этапов, в ходе которых постепенно расширялся перечень субъектов, обязанных использовать ККТ нового типа. Такой подход обеспечил адаптацию предпринимательского сообщества к изменяющимся требованиям законодательства и способствовал плавному включению цифровых решений в инфраструктуру учета.

Как подчеркивают Карловская Е.А. и Демиденко О.В., концепция онлайн-касс отражает стратегию государственно ориентированного контроля над всеми участниками товарно-денежного оборота, обеспечивая не только фискальную дисциплину, но и защиту интересов потребителей в контексте снижения теневой активности в экономике [5, с. 187].

Современные онлайн-кассы представляют собой сложные программно-аппаратные комплексы, функционирующие как элементы распределенной фискальной инфраструктуры. В их состав входят кассовые терминалы, фискальные накопители, коммуникационные модули и программное обеспечение, предназначенное для автоматизированной передачи информации о расчетах в органы налогового администрирования.

Ключевое отличие онлайн-касс нового поколения от контрольно-кассовой техники предыдущих поколений заключается в использовании фискального накопителя, пришедшего на смену электронной контрольной ленте защищённой (ЭКЛЗ), а также в возможности непрерывной передачи фискальных данных в реальном времени. Это позволило создать условия для сквозной цифровизации кассовых операций, повышения их прозрачности и интеграции в учетные системы организаций.

На рынке ККТ представлены различные модификации онлайн-касс, которые дифференцируются по функциональным возможностям, степени автоматизации и способу взаимодействия с учетными программами:

- смарт-терминалы с сенсорным управлением, предусматривающие непосредственную интеграцию с товароучетными модулями и поддерживающие многозадачные режимы работы;
- кнопочные кассы, ориентированные на выполнение базовых фискальных операций без расширенной аналитики;
- фискальные регистраторы, требующие подключения к внешним устройствам и интеграции с внешним программным обеспечением;
- кассы с интегрированным модулем эквайринга, обеспечивающие прием безналичных платежей без использования дополнительного оборудования.

Выбор конкретного типа кассы во многом определяется масштабом и спецификой деятельности предприятия розничной торговли, а также требованиями к интеграции с существующими учетными системами.

Процесс интеграции онлайн-касс в систему учета товарных операций предприятия розничной торговли сопряжен с решением ряда технических и организационных задач.

Первостепенное значение имеет синхронизация данных между кассовым оборудованием и учетной системой предприятия. В зависимости от технических возможностей и потребностей организации возможны различные варианты интеграции:

1. Прямая интеграция кассового оборудования с бухгалтерской системой с использованием программных интерфейсов (API);
2. Интеграция через промежуточные программные модули, обеспечивающие согласование форматов и структуры данных;
3. Использование облачных сервисов для агрегации, хранения и обработки данных, поступающих от онлайн-касс.

Каждый из указанных подходов требует оценки с точки зрения уровня информационной безопасности, устойчивости к сбоям, скорости обработки транзакций и адаптируемости к изменениям нормативной базы. Важным критерием выбора схемы интеграции выступает её соответствие стратегии цифрового развития организации.

Внедрение онлайн-касс обусловило трансформацию методологии бухгалтерского учета операций розничной торговли. Существенные изменения затронули процессы формирования первичных учетных документов, организации документооборота и аналитического учета товарных операций.

Автоматизация оформления кассовых операций посредством онлайн-касс способствует:

- минимизации ручного ввода данных и исключению дублирования информации;
- формированию юридически значимых электронных документов;
- упразднению ранее обязательных унифицированных форм КМ-1 – КМ-9;

- внедрению детализированного учета по товарным позициям, что расширяет возможности аналитического анализа товарооборота.

Эти изменения требуют пересмотра учетной политики предприятия, включая порядок хранения электронных документов, регламенты взаимодействия между отделами, и подходы к обеспечению достоверности учетных данных.

В условиях цифровизации учета операций розничной торговли особую значимость приобретает корректное отражение в бухгалтерском учете операций, осуществляемых с применением онлайн-касс. Это связано с необходимостью отдельного учета различных способов расчетов, а также с учетом расходов, связанных с приобретением, установкой и эксплуатацией кассового оборудования.

Синергетический эффект достигается при интеграции онлайн-касс с товароучетными системами, что позволяет автоматизировать процессы инвентаризации и контроля товарных остатков. Такой подход не только сокращает затраты на проведение инвентаризации, но и повышает достоверность учетных данных, что критически важно для управления товарными запасами и планирования закупок. Следует учитывать, что эффективная автоматизация инвентаризации требует высокой степени интеграции всех учетных систем предприятия, что может представлять определенную сложность для организаций с устаревшей технологической инфраструктурой.

В таблице 1 представлены основные бухгалтерские записи, связанные с учетом операций по онлайн-кассе.

Таблица 1 – Бухгалтерские записи по учету операций с применением онлайн-касс

Хозяйственная операция	Дебет	Кредит
Отражена выручка от реализации через онлайн-кассу за наличный расчет	50	90.1
Отражена выручка от реализации через онлайн-кассу с использованием электронных средств платежа	57	90.1
Отражена выручка от реализации в результате расчетов с юридическим лицом	50/62	62/90.1
Приобретена и зачислена в состав МПЗ онлайн-касса	10.9	60

Списаны расходы по установке онлайн-кассы	26 (44)	60 (76)
Онлайн-касса введена в эксплуатацию	26 (44)	10.9

Источник: составлено автором на основе [3, с. 198]

Анализ приведённых проводок свидетельствует о сохранении преемственности учетных подходов к отражению выручки от реализации, несмотря на внедрение новых технических решений. Однако существенные изменения произошли в части учета самого оборудования и сопутствующих затрат, что требует внимательного регулирования в учетной политике предприятия.

В частности, следует учитывать особенности отражения кассового оборудования в зависимости от его стоимости:

- Если стоимость онлайн-кассы превышает 40 000 рублей, она признаётся объектом основных средств, первоначально учитывается на счете 08 «Вложения во внеоборотные активы», а затем – на счете 01 «Основные средства».
- При стоимости ниже 40 000 рублей кассовая техника учитывается в составе материально-производственных запасов по субсчету 10.9 «Инвентарь и хозяйственные принадлежности».

Такой подход согласуется с принципами рационального ведения бухгалтерского учета и требует формализации в локальных нормативных актах организации.

Кроме того, возрастающее значение приобретает учет операций, осуществляемых с использованием электронных средств платежа, отражаемых на счете 57 «Переводы в пути» до момента поступления денежных средств на расчетный счет. Это отражает необходимость детализированного подхода к учету денежных потоков в условиях многоформатного обслуживания клиентов.

Интеграция онлайн-касс в систему учета розничных организаций открывает широкие возможности не только для фискального контроля, но и для

комплексного управления товарными потоками. Современные модели ККТ, обладающие средствами оперативной передачи и обработки данных, выполняют функции, выходящие за пределы простого фиксации расчетов. Они становятся инструментом стратегического и оперативного управления розничной деятельностью.

На рисунке 1 представлена обобщенная схема функциональных возможностей онлайн-касс в системе управления товарными операциями.

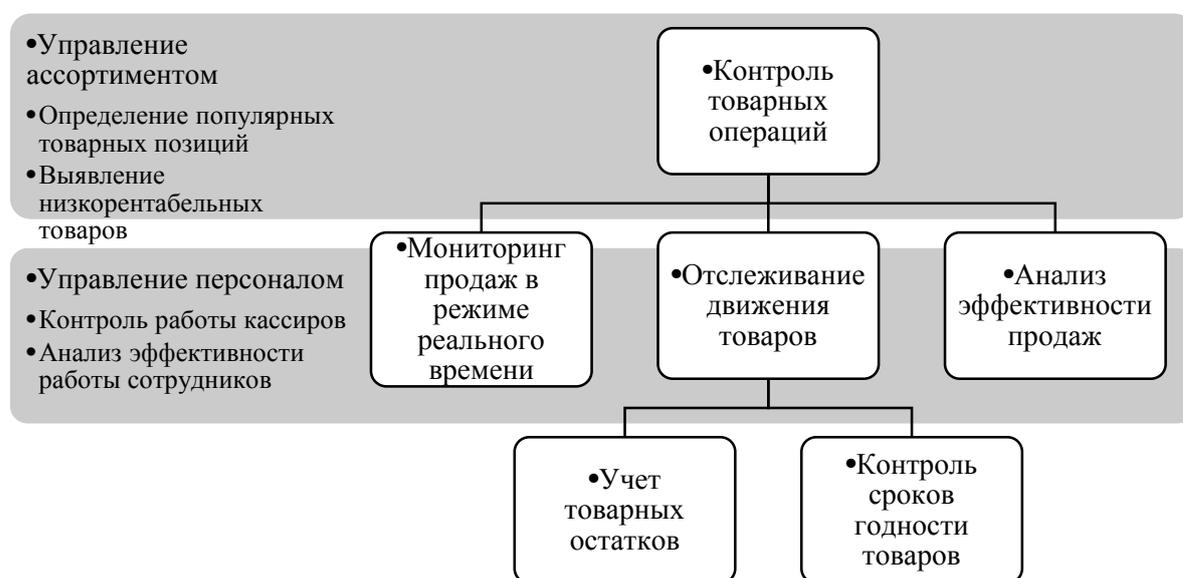


Рисунок 1 – Возможности онлайн-касс для контроля и управления товарными операциями

Представленная на рисунке 1 схема отражает многогранность возможностей онлайн-касс для контроля и управления товарными операциями предприятия розничной торговли.

Ключевой функциональной возможностью онлайн-касс является мониторинг продаж в реальном времени, что позволяет принимать обоснованные управленческие решения, исходя из текущей конъюнктуры спроса. Данная функция обеспечивает высокую адаптивность предприятия к внешним условиям рынка, в частности – к сезонным колебаниям, изменениям потребительских предпочтений и маркетинговым акциям конкурентов.

Кроме того, важную роль играет контроль товарных остатков, позволяющий поддерживать оптимальные уровни запасов и своевременно предотвращать дефицит или переизбыток продукции. Наличие аналитического модуля, отслеживающего сроки годности, способствует минимизации потерь и повышению оборачиваемости товарных ресурсов.

Использование встроенных инструментов анализа эффективности продаж позволяет формировать отчетность в различных аналитических разрезах – по товарным группам, временным интервалам, торговым точкам и персоналу. Это расширяет возможности для оптимизации ассортимента и ценообразования, а также внедрения систем лояльности.

Особое значение имеет функция контроля кассовой дисциплины. Онлайн-кассы фиксируют действия каждого кассира, формируя детальные транзакции. Это позволяет не только оперативно выявлять ошибки и нарушения, но и выстраивать систему мотивации персонала на основе объективных данных. Подобные меры критически важны для сетевых предприятий, характеризующихся высокой территориальной распределенностью.

В научных источниках подчеркивается, что онлайн-кассы формируют базу данных, ценной не только для внутреннего управленческого учета, но и для аналитических задач государственного уровня. Как отмечает Сачевская Е.А., их внедрение способствует формированию единой информационной среды, обеспечивающей контроль за наличным денежным обращением и использованием средств хозяйствующими субъектами [6, с. 400].

Таким образом, функциональность онлайн-касс выходит за рамки кассового учета и служит эффективным инструментом информационного и аналитического обеспечения управленческих решений, как на микро-, так и на макроуровне.

Интеграция онлайн-касс в учетную систему розничного предприятия оказывает позитивное воздействие на формирование аналитической базы, необходимой для эффективного управления ассортиментом, ценообразованием и

Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

логистикой. Благодаря функционалу современных кассовых решений стало возможным автоматизированное ведение учета по товарным позициям в разрезе времени, точек продаж и кассиров.

Отмена обязательных форм КМ-1 – КМ-9 не только снизила административную нагрузку, но и стимулировала развитие электронного документооборота, в том числе на базе юридически значимых форм. Электронные первичные документы, формируемые онлайн-кассами, обладают полноценной доказательной силой и могут использоваться в целях бухгалтерского и налогового учета.

Не менее важным достижением является автоматизация инвентаризации и контроля товарных остатков. Интеграция ККТ с товаручетной системой позволяет оперативно отслеживать отклонения в фактических остатках, минимизировать потери и повысить эффективность логистических решений. Однако полноценная реализация этих преимуществ требует высокого уровня согласованности программных решений и регулярной актуализации справочной базы.

Оценка эффективности внедрения онлайн-касс требует комплексного подхода, предполагающего рассмотрение технологических, организационно-экономических и социальных аспектов. Результаты цифровой трансформации процессов учета и контроля товарных операций проявляются не только в повышении прозрачности расчетов, но и в изменении подходов к фискальному администрированию и внутреннему управлению в организациях розничной торговли.

С точки зрения технологической эффективности, ключевым критерием является степень интеграции онлайн-касс с действующими учетными системами предприятия, а также надежность каналов передачи фискальных данных. В условиях постоянного обновления программного обеспечения и усиления требований к информационной безопасности, устойчивость цифровой

инфраструктуры становится необходимым условием нормального функционирования системы учета.

Организационные эффекты внедрения онлайн-касс связаны с перераспределением функций между участниками учетного процесса, автоматизацией документооборота и сокращением влияния человеческого фактора на обработку информации. Кроме того, существенно повышается уровень контроля за кассовой дисциплиной и исполнением регламентов внутреннего контроля.

Экономические результаты выражаются в снижении транзакционных издержек, оптимизации процессов учета и инвентаризации, сокращении времени на подготовку отчетности и уменьшении количества выездных налоговых проверок.

Согласно данным Федеральной налоговой службы Российской Федерации, в период с 2016 по 2018 год произошло пятикратное увеличение количества зарегистрированных кассовых аппаратов: с 700 тыс. до 3,65 млн единиц [6, с. 400]. Данная динамика отражает масштабность проводимой реформы и подтверждает успешность политики по цифровизации налогового администрирования.

Не менее показательной является статистика по сокращению выездных проверок и наложенных штрафов. Так, в период с 2017 по 2019 год количество проверок за соблюдением требований к применению ККТ сократилось на 42,25% (с 28 978 до 16 734), а сумма штрафных санкций — на 57,73% (с 250 139 тыс. руб. до 105 730 тыс. руб.) [4, с. 2270]. Эти данные свидетельствуют о росте добровольного соблюдения законодательства налогоплательщиками, а также об эффективности механизмов дистанционного фискального контроля.

С практической точки зрения, внедрение онлайн-касс способствует формированию надежной информационной базы для аналитической обработки данных о товарных запасах и продажах. Это позволяет оперативно корректировать ассортиментную политику, управлять логистикой, Вектор экономики | [www.vectoreconomy.ru](http://www.vectoreconomy.ru) | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

прогнозировать спрос и повышать общую эффективность коммерческой деятельности.

Однако полная реализация потенциала онлайн-касс возможна только при их глубокой интеграции с учетными и аналитическими системами, что требует не только технических решений, но и методической готовности предприятия к переходу на цифровую модель управления.

Несмотря на очевидные преимущества внедрения онлайн-касс, данный процесс сопровождается рядом вызовов и ограничений, требующих комплексного научно-практического осмысления. Одной из актуальных проблем остаётся сложность учета операций, осуществляемых через разные каналы оплаты, включая наличные, банковские карты, электронные платежные средства. В случае неадекватной настройки учетных алгоритмов возможно дублирование записей, что искажает финансовую отчетность и увеличивает риск налоговых ошибок [5, с. 188].

Эта проблема обуславливает необходимость совершенствования механизмов синхронизации данных между кассовым оборудованием, товароучетными и бухгалтерскими системами. Интеграция должна обеспечивать единообразие форматов данных, соблюдение хронологической последовательности операций и автоматическое устранение дублирующих записей. Решение данной задачи требует привлечения специалистов в области ИТ и аудита информационных систем.

Другим критически важным аспектом является информационная безопасность. В условиях онлайн-передачи данных о расчетах в налоговые органы возникает необходимость защиты информации от несанкционированного доступа, искажения или потери. Онлайн-кассы, как устройства с выходом в сеть, подвержены риску атак, включая перехват фискальных данных, внедрение вредоносного ПО и попытки подмены информации. Это требует от организаций:

- применения сертифицированных средств криптографической защиты;

- организации резервного копирования;
- соблюдения требований Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных» и иных нормативных актов в сфере ИБ.

Наряду с актуальными проблемами, очевидны и перспективные направления развития, среди которых наибольший научный и практический интерес представляют:

- развитие технологий искусственного интеллекта и Big Data для обработки массивов информации, поступающей от онлайн-касс, с целью построения прогнозных моделей, оценки покупательского поведения и оптимизации ассортимента;
- интеграция ККТ с системами электронного документооборота и бухгалтерского учета, обеспечивающая сквозную автоматизацию от момента первичной фиксации операции до формирования отчетности;
- мобильные приложения на базе онлайн-касс, позволяющие владельцам бизнеса в режиме реального времени контролировать продажи, остатки и ключевые финансовые показатели вне зависимости от их физического местонахождения.

Актуальность указанных направлений усиливается в контексте высокой конкуренции, ограниченности торговых площадей и необходимости оперативного принятия решений на основе достоверной информации. Внедрение передовых цифровых решений становится не только фактором технологического обновления, но и стратегическим ресурсом повышения конкурентоспособности розничных предприятий.

Таким образом, успешное развитие цифровой кассовой инфраструктуры требует согласованных усилий бизнеса, государства и научного сообщества. Только в условиях методологической целостности и технологической совместимости может быть достигнут максимальный эффект от цифровизации учета и контроля в розничной торговле.

Интеграция онлайн-касс в систему учета товарных операций розничной торговли представляет собой один из ключевых векторов цифровой трансформации торгового сектора, способствующий формированию современной учетной инфраструктуры, основанной на принципах прозрачности, оперативности и достоверности. Результаты анализа свидетельствуют о том, что внедрение онлайн-ККТ оказывает мультиаспектное влияние на все уровни организационной деятельности предприятия: от технического оснащения и документооборота до стратегического планирования и системы внутреннего контроля.

К числу наиболее значимых последствий интеграции онлайн-касс можно отнести:

- трансформацию учетной политики организаций с акцентом на электронные первичные документы и автоматизацию кассовых операций;
- повышение качества и оперативности аналитической информации, необходимой для принятия управленческих решений;
- сокращение административной нагрузки благодаря отмене устаревших унифицированных форм и снижению количества выездных налоговых проверок;
- расширение возможностей для детализированного учета и контроля товарных остатков;
- усиление фискального контроля за счет передачи данных в налоговые органы в режиме реального времени.

Эффективность цифровизации кассового учета во многом зависит от степени интеграции онлайн-касс с другими информационными подсистемами предприятия, уровня цифровой зрелости организации, а также квалификации персонала. Отдельного внимания требуют проблемы безопасности обработки и хранения данных, синхронизации учетных модулей и адаптации к многообразию форм расчетов в розничной торговле.

Перспективы дальнейшего развития видятся в расширении функционала онлайн-касс за счёт интеграции с интеллектуальными аналитическими платформами, внедрении технологий машинного обучения, персонализации клиентских сервисов и формировании единой цифровой среды на уровне всей торговой экосистемы.

Таким образом, онлайн-кассы перестают быть исключительно средством фискализации расчетов и становятся полноценным элементом цифровой инфраструктуры торгового бизнеса, обеспечивающим устойчивое развитие, повышение управляемости и прозрачности финансово-хозяйственной деятельности в условиях цифровой экономики.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 21. – Ст. 1957.

2. Федеральный закон от 03.07.2016 № 290-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 27. – Ч. I. – Ст. 4223.

3. Бакуридзе, Н. С., Скоробогатова В. В. Учет денежных средств при использовании онлайн-кассы // Теория и практика финансово-хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей. Наука и общество: актуальные проблемы и решения: Сборник трудов конференций. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2021. – С. 196-200.

4. Деева Т. В. Дистанционный контроль бизнеса и сокращение количества выездных проверок налоговыми органами путем внедрения онлайн-касс нового

поколения // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – №. 8. – С. 2263-2274.

5. Карловская Е. А., Демиденко О. В. Цифровизация экономики как один из способов повышения эффективности контроля с помощью онлайн-касс // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – №. 4. – С. 185-188.

6. Сачевская Е. А. Цифровой контроль предпринимательской деятельности: роль онлайн-касс // ScienceJuice2019: сб. статей и тезисов студенческой открытой конференции. - М.: Парадигма. – 2020. – С. 399-401.

*Оригинальность 82%*