

3. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: Т. 2: Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года. Трудовые ресурсы и их характеристика /Федеральная служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2018. – 383 с. [Электронный ресурс]. - URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VSXP_2016_T_2_web.pdf

4. Зинченко, А. П. Трудовые ресурсы сельского хозяйства России (по итогам ВСХП 2006) [Текст] / А. П. Зинченко, А. В. Уколова, Ю. Н. Романцева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. - № 3. - С. 57-60.

УДК 336.6

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Емельянова Валерия Витальевна, магистрант Института экономики и управления АПК ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, emelyask_1998@mail.ru

***Аннотация:** Выполнено проектирование алгоритма обработки данных автоматизированной информационной системы анализа финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия.*

***Ключевые слова:** финансовый анализ, алгоритм, алгоритм обработки данных, форма представления алгоритмов, блок-схема.*

Основой программирования является алгоритм – конечный набор инструкций, приводящий от начальных данных к искомому результату. Тщательная разработка алгоритма является весьма эффективной частью процесса решения задачи в любой области применения. В разработку алгоритма для реальной задачи входит осознание степени ее сложности, выяснение ограничений на входные данные, разбиение задачи на менее трудоемкие подзадачи.

Кратко рассмотрим показатели финансовой деятельности организации.

Финансово-экономический анализ – это вид внутрихозяйственного экономического анализа по объекту управления. Финансовый анализ уделяет внимание финансовым результатам:

- эффективности использования капитала (такие показатели, как коэффициент оборачиваемости, среднегодовая стоимость капитала, капиталоемкость, продолжительность оборота капитала);
- увеличению суммы прибыли;
- росту рентабельности;
- улучшению платежеспособности предприятия (коэффициент текущей ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент общей ликвидности) [4].

Существует большое количество понятий алгоритма, мы согласны с мнением А. А. Ключарева «Алгоритм – это точное предписание, определяющее вычислительный

процесс, ведущий от начальных данных к искомому результату» [2]. Алгоритмом обработки данных по мнению И.А. Селивановой является метод решения задачи, который возможно реализовать в выбранной среде разработки [3].

Алгоритм не должен быть привязан к конкретной реализации, также должен обладать следующими свойствами:

- Понятность. Исполнитель алгоритма должен знать, как его выполнять.
- Дискретность. Алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых шагов (этапов), каждый из которых выполняется за конечное время.

- Детерминированность. Каждое правило алгоритма должно быть четким, однозначным и выдавать для одних исходных данных всегда один и тот же результат.

- Результативность. При корректно заданных исходных данных алгоритм должен завершать работу и выдавать результат за конечное число шагов.

- Массовость. Алгоритм разрабатывается в общем виде и должен быть применим для некоторого класса задач и разных исходных данных.

Существует множество форм представления алгоритмов. Самыми распространенными являются следующие формы:

- Словесный способ записи алгоритмов представляет собой описание последовательных этапов обработки данных. Алгоритм задается в произвольном изложении на естественном языке. Словесный способ не имеет широкого распространения из-за отсутствия строгой формализации словесного описания алгоритма.

- Графический способ представления алгоритмов является более компактным и наглядным по сравнению со словесным. При графическом представлении алгоритм изображается в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков, каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий. В схеме алгоритма каждому типу действий (вводу исходных данных, вычислению значений выражений, проверке условий, управлению повторением действий, окончанию обработки и т. п.) соответствует геометрическая фигура, представленная в виде блочного символа. Блочные символы соединяются линиями переходов, определяющими очередность выполнения действий. Правила выполнения схем алгоритма определяются в ГОСТ 19.701–90.

- Псевдокод занимает промежуточное место между естественным и формальным языками. С одной стороны, он близок к обычному естественному языку, поэтому алгоритмы могут на нем записываться и читаться как обычный текст. С другой стороны, в псевдокоде используются некоторые формальные конструкции и математическая символика, что приближает запись алгоритма к общепринятой математической записи. До сих пор не принята какая-либо форма псевдокода в качестве стандарта. Главная цель использования псевдокода — обеспечить понимание алгоритма человеком, сделать описание более воспринимаемым, чем исходный код на языке программирования.

- Программная форма представления алгоритмов (тексты на языках программирования) [3].

Для проектирования алгоритма обработки данных автоматизированной информационной системы анализа финансовой деятельности сельскохозяйственной организации было принято решение выбрать графическую форму представления,

поскольку она самая простая в понимании и наглядно представляемая.

Основной источник информации, который используются при проведении финансового анализа - бухгалтерская (финансовая) отчетность.

Входная информация: данные бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах.

Выходная информация – рассчитанные финансовые показатели.

На рисунке 1 представлена блок-схема алгоритма обработки данных автоматизированной информационной системы анализа финансовой деятельности сельскохозяйственной организации.

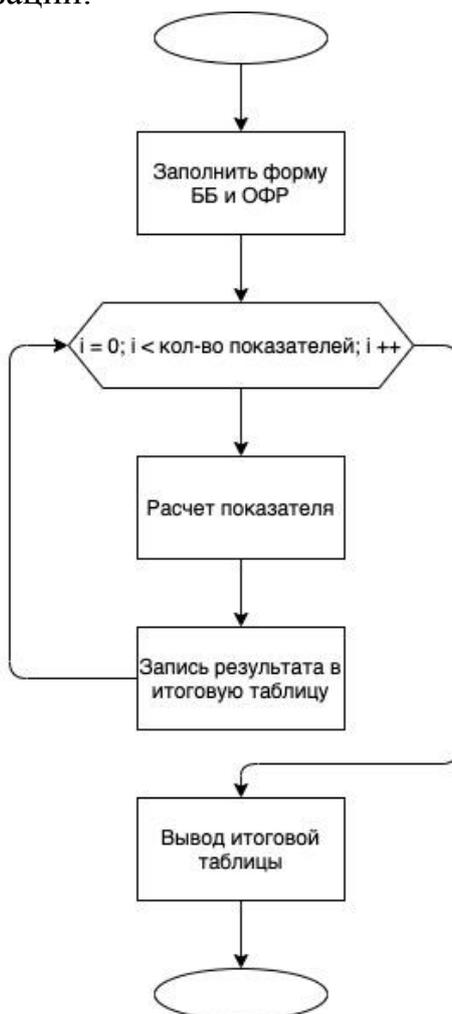


Рис.1. Блок-схема алгоритма обработки данных

Первым этапом необходимо заполнить формы бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах. Затем в цикле идет расчет показателя о финансовых результатах и запись его в таблицу, где число итераций равно количеству показателей. После прохождения всех итераций выводится итоговая таблица.

Библиографический список

1. ГОСТ 19.701–90 (ИСО 5807–85) «Единая система программной документации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9041994> (дата обращения: 26.02.2021)

2. Ключарев А. А. Структуры и алгоритмы обработки данных: Учеб. Пособие [Текст] / А. А. Ключарев, В. А. Матьяш, С. В. Щекин. - СПбГУАП. СПб., 2003. - 172 с.

3. Селиванова, И. А. Построение и анализ алгоритмов обработки данных: Учебно-методическое пособие [Текст] / И. А. Селиванова, В. А. Блинов. - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 108 с.

4. Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник для среднего профессионального образования [Текст] / Г. В. Шадрина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 461 с.

УДК 608.2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО БИЗНЕС-СИМУЛЯТОРА ФЕРМЫ

Комазенкова Анна Андреевна, магистрант Института экономики и управления АПК ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, komazon@mail.ru

Аннотация: С помощью мобильных приложений можно существенно упростить обучение и этапы проверки знаний. Представленная мобильная игра максимально реалистично показывает работу фермеров. Компания может использовать данное приложение для создания своего имиджа. Развлечения и коммерческие приложения – это дополнительный доход для компании.

Ключевые слова: мобильное приложение, бизнес-симулятор, игра, Unity, фермерство.

Российские фермеры готовы к цифровизации. Многие из них уже решают часть своих повседневных проблем с помощью современных сервисов: реализуют продукцию, ищут поставщиков и сотрудников в интернете, участвуют в форумах и ведут аккаунты хозяйств в соцсетях, выстраивают логистические цепочки онлайн. Однако такая практика, кроме навыков взаимодействия с современной цифровой средой, требует от фермеров много времени, сил, а зачастую и вложения значительных денежных средств. Розничным сетям в увеличении продаж и среднего чека могут помочь бизнес-симуляторы.

В России предлагается несколько десятков таких программ, при этом более половины из них не адаптированы под реалии рынка. В данной статье представлена мобильная игра, которая максимально реалистично показывает работу фермеров. У всех машин, представленных в игре, есть реальные прототипы, а управление с видом из кабины поможет вам почувствовать себя настоящим фермером.

Это игра-песочница с открытым игровым миром. Главной целью игрового процесса является ведение различной сельскохозяйственной деятельности, например, выращивание сельскохозяйственных культур, разведение животных, лесозаготовка, производство энергоносителей, а также, получение прибыли от этой деятельности. В игре нет конечной цели для достижения победы. Игрокам доступно большое количество различной сельскохозяйственной техники и оборудования, из которых более 90 % являются лицензированными моделями известных мировых брендов (New Holland, Ponsse, Deutz-Fahr, Challenger и другие). Большое внимание уделяется реалистичности управления и высокой детализации техники и оборудования. Важной особенностью игры