

Рисунок 3 — Результат тестовой игры

Результатом игрового процесса становится количество баллов, которые набрал пользователь, его имя и отношение правильных ответов относительно общего количества вопросов. Все эти данные записываются в текстовый файл «Результаты.txt» и доступны в главном меню приложения.

Все результаты доступны по нажатию кнопки «Результаты» (рисунок 3).

Кроме этого из главного окна имеется возможность просмотра правил игры.

**Заключение.** Компьютерные тренажеры предназначаются для отработки практических умений и навыков, а также развития творческих способностей. Разработанный арифметический тренажер:

1. Развивает математические способности.
2. Производит обучение ментальной арифметике.
3. Увеличивает рабочую память обучающегося.

Данное приложение нацелено в первую очередь для детей школьного и дошкольного возраста, а также всех остальных людей любой возрастной категории, которые захотят улучшить навыки устного счета или проверить, на что они были способны до этого момента времени.

#### Список цитируемых источников

1. Босова, Л. Л. Теория и методика обучения информатике младших школьников : монография / Л. Л. Босова. — М. : МПГУ, 2020. — 296 с.

УДК 004.65

Н. А. Остапчук, О. Д. Кравчук

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИЗНЕС-ПЛАНА

**Введение.** В условиях рыночной экономики важной областью стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и обработке информации, для использования результатов ее анализа в процессе своей деятельности, принятия обоснованных управленческих решений. При этом особое значение приобретает обеспечение оперативности и достоверности информации [1].

Данное исследование посвящено проблеме реализации методов и алгоритмов для создания и редактирования бизнес-планов.

Целью исследования является создание автоматизированной системы, осуществляющей создание и редактирование бизнес-планов, необходимых для открытия бизнеса. Средство должно быть пригодно к применению на современных компьютерах и в используемых на предприятии операционных системах.

Предметом исследования является создание автоматизированной системы разработки инновационных и бизнес-проектов.

**Основная часть.** Разработка бизнес-плана — сложное и трудоемкое занятие, поэтому исключительно актуальным является вопрос о ее компьютеризации. Только одна корректировка плана может повлечь за собой перерасчет всех показателей по всем разделам плана.

Автоматизация имеет важнейшее значение для всего процесса планирования. Ведь фундаментом успеха и процветания является тщательно проработанный, обоснованный план, а не случайно возникшие пожелания и идеи. Руководителям, менеджерам и экономистам компаний, формирующим планы и отвечающим за их точность и своевременность (вне зависимости от принадлежности компаний к различным рыночным нишам), а также бухгалтерским службам (для которых настоящее время имеются разнообразные высококлассные вспомогательные программы), нужен программный вариант, способный оказать реальную помощь в повышении благосостояния их предприятий. Прежде всего они нуждаются в помощи при подготовке развернутого плана (бизнес-плана) предстоящей работы с оценкой потребностей в финансовых, трудовых и материальных ресурсах, необходимых для решения поставленной задачи на любой актуальный период времени — декаду, месяц, квартал, полугодие или год [2].

Бизнес-план, на основе которого будет написано приложение состоит из следующих разделов:

1. «Резюме» — содержит информацию о производстве, итоговую информацию о стоимости проекта и наличии собственных и заемных средств, а также о целевой аудитории и методах стимулирования продаж. Также отображает просчитанные показатели ценообразования и общие финансово-экономические показатели проекта:

2. «Информация о предпринимателе» отражает общую информацию о производителе.

3. «План организации бизнеса» содержит планирование расходов на организацию ремесленной деятельности и план получения субсидий.

4. «Маркетинговый план» включает обоснование актуальности и общую характеристику проекта, ассортиментный перечень продукции, анализ конкурентного рынка продукции, а также формирование отпускных цен планируемой производству продукции.

5. «Инвестиционный план» содержит детальный план инвестирования средств в те, или иные виды основных и оборотных средств, обоснования необходимости вложения денег, в том числе в нематериальные активы, исследуются источники финансирования, составляется календарный график капитальных вложений, анализируются потенциальные поставщики, места закупки, условия оплаты и доставки основных средств.

6. «Финансовый план» отражает потоки финансов, источники прибыли, основные издержки. Также оценивается финансовая эффективность проекта.

7. «Анализ рисков» отображает наиболее вероятные риски проекта и во что они в случае их реализации могут обойтись.

Для решения поставленной задачи было решено использовать интегрированную среду разработки Visual Studio 2019 и объектно-ориентированный язык высокого уровня C#. В качестве системы управления базами данных была выбрана Microsoft SQL Server.

Для описания взаимоотношения и зависимости между группами вариантов использования и действующих лиц, участвующими в процессе на рисунке 1 отображена диаграмма вариантов использования приложения.

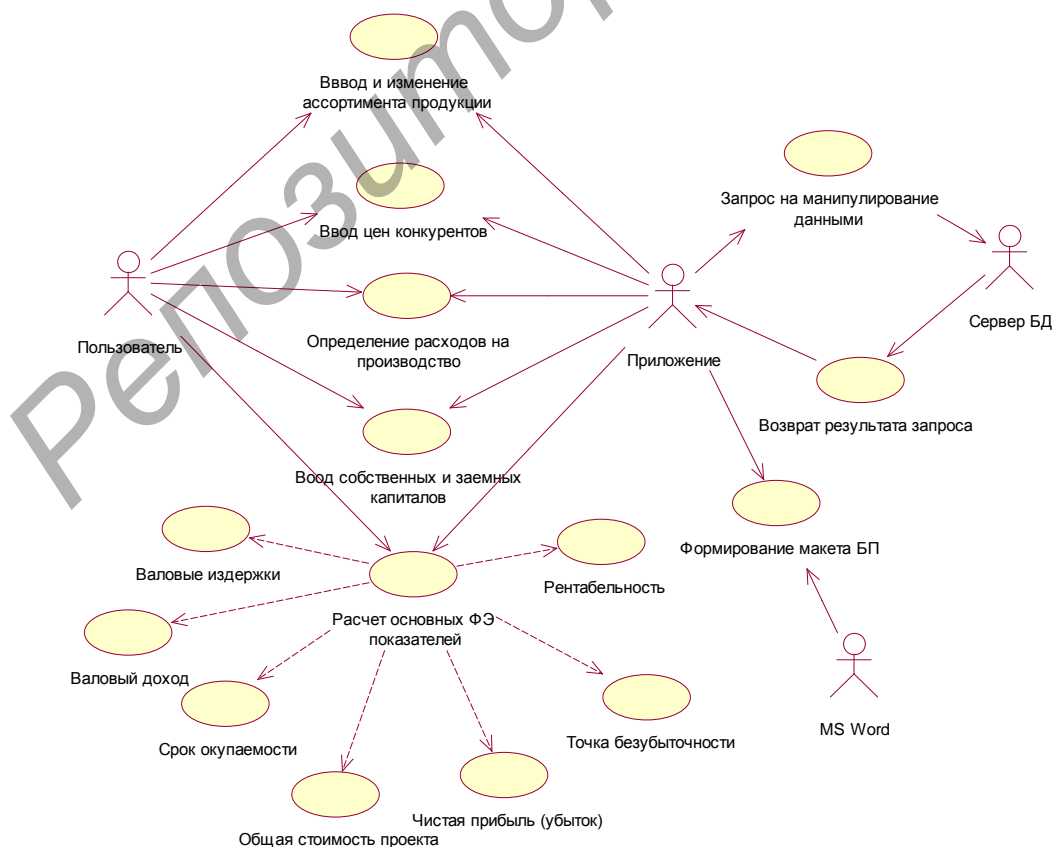


Рисунок 1 — Диаграмма вариантов использования приложения

Разработанная база данных, содержащая 15 сущностей для детального расчета показателей бизнес-плана.

После запуска приложения возможно 2 варианта использования: создание нового бизнес-плана и просмотр и редактирование существующего.

В главном окне имеются 4 вкладки в которые пользователь вносит основные данные для создания тела бизнес-плана. На первой вкладке расположены элементы для добавления информации о названии бизнес плана, его графике работы и о перечне планируемой к производству продукции.

На второй вкладке пользователь заполняет информацию о ценах конкурентов на товары. Далее пользователю необходимо перейти на третью вкладку и заполнить объём реализации товаров. После заполнения объёма реализации пользователю требуется заполнить себестоимость товаров. После заполнения основной информации можно переходить к окну основной работы с бизнес-планом. Основное окно содержит 12 вкладок содержащих различную ФЭ информацию. На рисунке 2 представлена одна из вкладок основной формы: «Себестоимость».

Бизнес план										
Сохранить изменения    Обновить    Удалить товар    Вывод на печать										
Резюме	Товары и график	Цены 1 год	Цены на 2ой год	Объём реализации	Себестоимость	Инвестиционный план	План доходов	План расходов	Себестоимость	Расчёт ТБ
	Цена за ед.,	Объём реализа...	Доход по видам...	Доля дох. по ви...	ТС по видам пр...	Средние общие ...	Чистая прибыл...	Рентабельность...		
	Разделочная до...	40	31	1240	12,47	1042,02	33,61	6,39	15,98	
	Разделочная до...	35	31	1085	10,91	911,66	29,41	5,59	15,97	
	Разделочная до...	40	25	1000	10,06	840,63	33,63	6,37	15,92	
	Сервировочная ...	35	17	595	5,98	499,7	29,39	5,61	16,03	
	Сервировочная ...	30	25	750	7,54	630,06	25,2	4,8	16	
	Сервировочная ...	30	26	780	7,84	655,13	25,2	4,8	16	
	Багетница 9*54	65	23	1495	15,03	1255,94	54,61	10,39	15,98	
	Менажница 21.5...	35	24	840	8,45	706,1	29,42	5,58	15,94	
	Менажница 18*21	45	24	1080	10,86	907,48	37,81	7,19	15,98	
*	Менажница 40*13	45	24	1080	10,86	907,48	37,81	7,19	15,98	

Рисунок 2 — Вкладка «Себестоимость»

При просчете внесенной информации о хозяйственной деятельности предприятия и получении основных показателей у пользователя имеется возможность возврата к основным вкладкам и изменению значений установленных показателей для корректировки итоговых значений.

По итогу выполнения расчетов формируется макет бизнес-плана с рассчитанными показателями.

**Заключение.** При внедрении разработанного программного продукта удастся достичь повышения следующих показателей:

1. Эффективность работы — обеспечивается благодаря задействованию шаблонов итоговых отчетов, четкой структуры бизнес-плана, подсказок и комментариев по его заполнению.

2. Системность, реализация единого подхода — введение единых принципов разработки проектов, реализации единой методологии проектного анализа, принципов отбора и оценки результатов уже реализованных проектов.

3. Снижение рисков невозврата средств и ужесточение контроля их использования — реализуется за счет большей прозрачности, применения единой методологии, облегчения оценки правильности проведенных расчетов и повышения их эффективности.

4. Решение кадровой проблемы — применение встроенных в ПО технологий, основанных на обобщенном теоретическом и практическом опыте, способствует повышению квалификации специалистов, их профессиональному и карьерному росту.

#### Список цитируемых источников

1. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Евстафьева [и др.]; под общ. ред. И. Ю. Евстафьевой, В. А. Черненко. — М.: Юрайт, 2023. — 337 с.

2. Поленова, С. Н. Бухгалтерский учет и отчетность: учебник для бакалавров / С. Н. Поленова. — 2-е изд. — М.: Дашков и К, 2021. — 402 с.