

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ, АНАЛИЗА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Солоненко Егор Петрович

**Разработка цифровых образовательных ресурсов для
подготовки специалистов экономического профиля
(на примере КГБПОУ «Алтайский государственный колледж»)**

ИЛЛЮСТРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям),
направленность (профиль) «Экономика и управление в организациях агропромышленного комплекса»

Руководитель ВКР:

к.т.н., доцент кафедры экономики,

анализа и информационных технологий: И. Ю. Шевченко

Актуальность, объект, предмет и гипотеза исследования

Актуальность Имеющихся практико-ориентированных и интерактивных цифровых образовательных ресурсов мало, больше используются справочно-информационные ресурсы.

Объект Процесс изучения экономических дисциплин

Предмет Разработка и применение комбинированного цифрового образовательного ресурса (ЦОР) при обучении экономическим дисциплинам.

Гипотеза Применение комбинированного ЦОР повысит качество усвоения теории и уровень практических умений студентов.

Цель и задачи исследования

Цель

- Теоретическое обоснование, проектирование, разработка и экспериментальная проверка эффективности комбинированного цифрового образовательного ресурса в процессе подготовки специалистов экономического профиля в колледже.

Задачи

- 1. Изучить теоретические основы, роль и функции цифровых образовательных ресурсов в современном профессиональном образовании;
- 2. Выявить дидактические принципы и педагогические условия применения цифровых образовательных ресурсов в обучении экономике;
- 3. Обосновать использование кейс-метода и бизнес-тренингов в качестве основы проектирования цифровых образовательных ресурсов;
- 4. Проанализировать материально-техническую базу, цифровую среду и рабочую программу учебной дисциплины «Экономика» в КГБПОУ «Алтайский государственный колледж»;
- 5. Разработать комбинированный ЦОР «EcoCase Lab», включая SCORM-симулятор;
- 6. Провести педагогический эксперимент по оценке эффективности разработанного ЦОР и проанализировать его результаты.

Теоретические основы разработки цифровых образовательных ресурсов

Понятие цифровых образовательных ресурсов

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) – это представленные в цифровом формате дидактические средства, предназначенные для организации и поддержки образовательного процесса с целью повышения его эффективности, индивидуализации обучения и формирования необходимых компетенций у обучающихся.

Роль ЦОР в профессиональном образовании

1. Адаптация к когнитивным особенностям современного поколения студентов (потребность в наглядном, визуальном контенте);
2. Технологическая основа компетентного подхода (отработка практических навыков в безопасном виртуальном режиме);
3. Модернизация учебного процесса (индивидуализация образовательных траекторий и автоматизация контроля).

Ключевые функции ЦОР

1. *Информационная* – представление контента в мультимедийном формате;
2. *Инструментальная* – отработка умений на тренажерах и симуляторах;
3. Контролирующая – автоматизация контроля и мгновенная обратная связь;
4. Мотивационная – использование игровых механик.

Теоретические основы разработки цифровых образовательных ресурсов

Выявленное противоречие: Анализ литературы и существующих образовательных решений выявил расхождение: цифровые платформы дают теорию без практики, а изолированные симуляторы - практику без теоретической базы.

Методологический фундамент: Методологическим фундаментом ЦОР для экономистов должна стать синергия бизнес-тренинга и кейс-метода. Перенос данных интерактивных технологий обучения в цифровую среду не просто дублирует их функции, а многократно усиливает их дидактический потенциал.

Решение проблемы: Разработка комбинированного ЦОР, объединяющего теоретическое обучение и интерактивную практику.

Анализ базы исследования

База исследования:

КГБПОУ «Алтайский государственный колледж»

Состояние цифровой среды:

1) развитая инфраструктура, 2) использование LMS Moodle, 3) доступ к ведущим ЭБС.

Проблемы:

Имеющихся интерактивных и деятельностных ЦОР для экономических дисциплин, в частности для дисциплины «Экономика» недостаточно для проведения практических занятий.

Выборка:

Студенты 1 курса группы ДОУ-501к, направление: 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведение»



Календарно-тематический план дисциплины «Экономика»

Таблица 1 – Календарно-тематический план дисциплины «Экономика»

Тема, изучаемые вопросы
Введение
Раздел 1. Экономика и экономическая наука
Раздел 2. Семейный бюджет
Раздел 3. Товар и его стоимость
Раздел 4. Рыночная экономика
1. Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры
2. Экономика предприятия: цели, организационные формы.
3. Организация производства
4. Производственные затраты. Бюджет затрат.
Раздел 5. Труд и заработная плата
Раздел 6. Деньги и банки
Раздел 7. Государство и экономика
Раздел 8. Международная экономика

Педагогический эксперимент

Состоял из 3 этапов:

1. Констатирующий эксперимент:

- Анкетирование - для выявления образовательных потребностей студентов и отношения к ЦОР;
- Входное тестирование - для диагностики исходного уровня знаний по дисциплине.

2. Формирующий эксперимент:

- Проведение лекционного и практического занятий с использованием разработанного комбинированного ЦОР.

3. Контрольный эксперимент:

- Повторное тестирование (по идентичным заданиям) - для проведения итогового среза знаний и оценки динамики успеваемости;
- Итоговое анкетирование - для оценки эффективности предложенного решения и удовлетворенности студентов.

Констатирующий эксперимент

Форма анкеты выявления степени осведомленности обучающихся о цифровых образовательных ресурсах и их востребованности в учебном процессе:

1. Знакомы ли Вы с понятием «цифровые образовательные ресурсы» (ЦОР)?
2. Как часто в процессе изучения дисциплины «Экономика» на занятиях применяются интерактивные ЦОР (бизнес-тренажеры, цифровые симуляции, платформы)?
3. Что вызывает у Вас наибольшие трудности при изучении экономических дисциплин?
4. Какой формат закрепления изученного материала кажется Вам наиболее эффективным?
5. Как Вы считаете, повысило бы использование интерактивных ЦОР (например, симулятора управления предприятием) Ваш интерес к экономическим дисциплинам?

Результаты анкетирования

Констатирующий эксперимент

Итоги анкетирования: 81% студентов никогда не работали с интерактивными ЦОР; 58% отмечают острую нехватку практических задач.

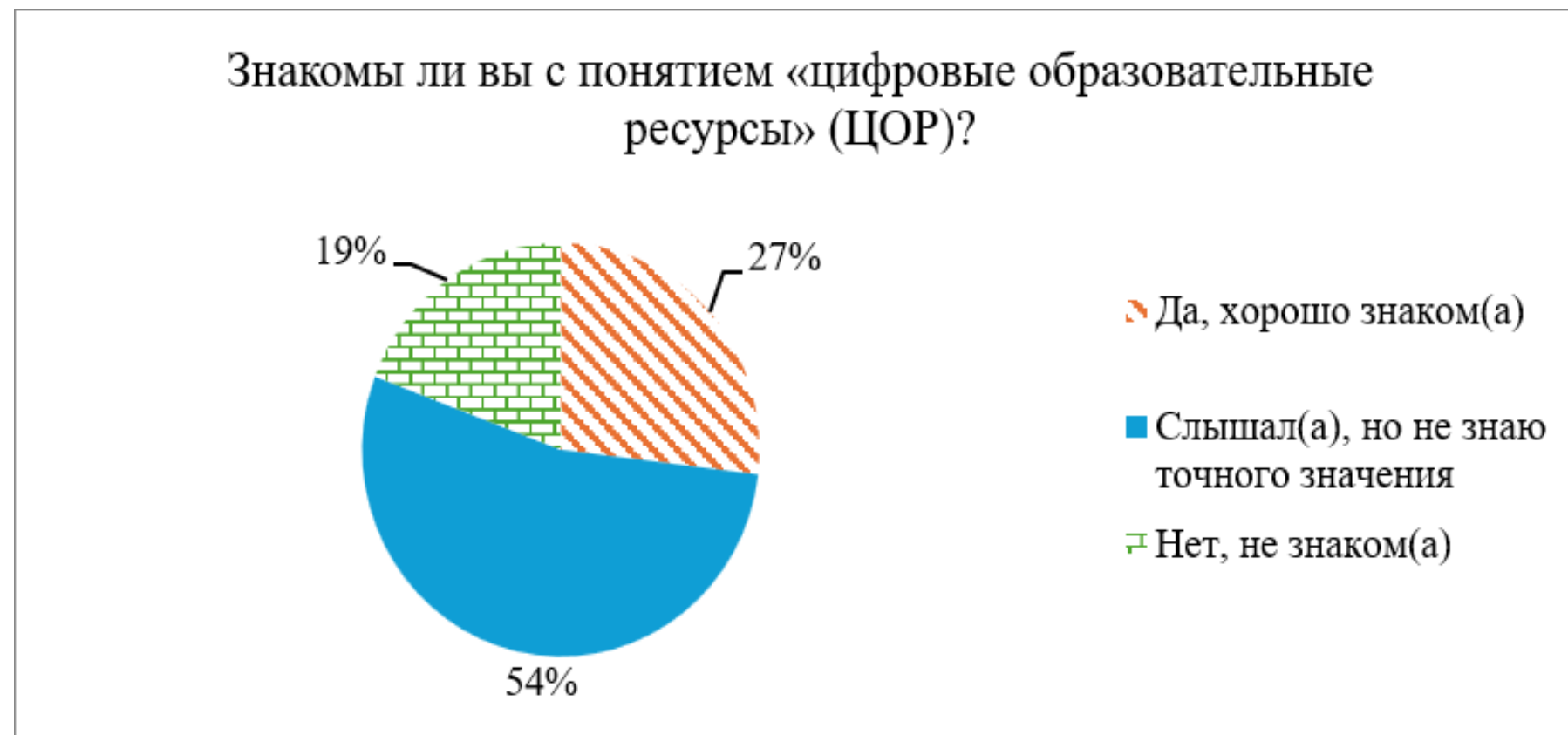


Рисунок 1 - Статистика ответов о знакомстве с понятием цифровой образовательный ресурс



Рисунок 2 - Статистика ответов о частоте применения интерактивных ЦОР на занятиях

Результаты анкетирования Констатирующий эксперимент



Рисунок 3 - Распределение ответов о главных трудностях при изучении экономики



Рисунок 4 - Результаты ответов о предпочтительном формате закрепления материала



Рисунок 5 - Оценка влияния интерактивных ЦОР на учебную мотивацию

Констатирующий эксперимент

Тест по теме: «Производственные затраты. Бюджет затрат»

1. Издержки (затраты) производства в экономической науке – это:
2. Основным признаком переменных затрат является то, что их абсолютная величина:
3. К постоянным издержкам предприятия в краткосрочном периоде относятся затраты, которые:
4. По способу отнесения на себестоимость конкретного вида продукции затраты подразделяются на:
5. Производственные фонды предприятия представляют собой:
6. Оборотные производственные фонды отличаются от основных тем, что они:
7. Основные производственные фонды (ОПФ) – это:
8. Амортизация основных средств – это:
9. Практическая задача. Рассчитайте годовую сумму амортизации линейным методом. Первоначальная стоимость станка составляет 240 000 руб., срок полезного использования – 5 лет. Ликвидационная стоимость равна 0 руб.
10. Бюджет затрат предприятия – это:

Результаты тестирования Констатирующий эксперимент

Итоги входного теста: Входное тестирование выявило преобладание удовлетворительных оценок и полное отсутствие отличных результатов в экспериментальной группе. Также большинство студентов успешно справились с теорией, но испытали серьезные затруднения в расчетной части (С практической задачей справились только 23% студентов ЭГ и 31% КГ.)

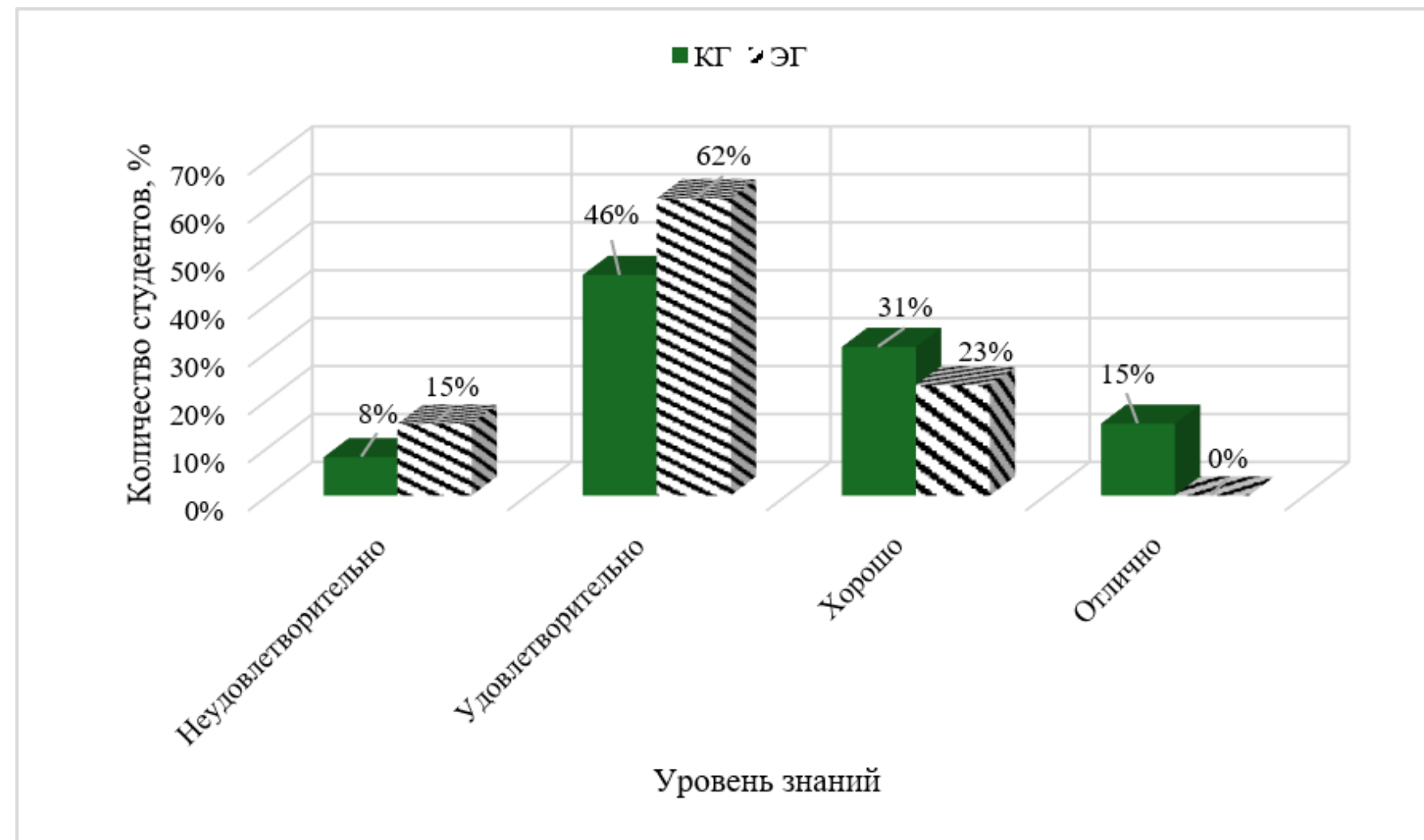


Рисунок 6 - Результаты входного тестирования студентов (констатирующий этап)

Разработка комбинированного ЦОР «EcoCase Lab»

Структура ресурса:

- Модуль интерактивных курсов
- Справочник (Электронная библиотека): База PDF-учебников и статей.
- Личный кабинет (Панель управления): Отслеживание прогресса студента.

QR «EcoCase Lab»



Платформа: «EcoCase Lab»

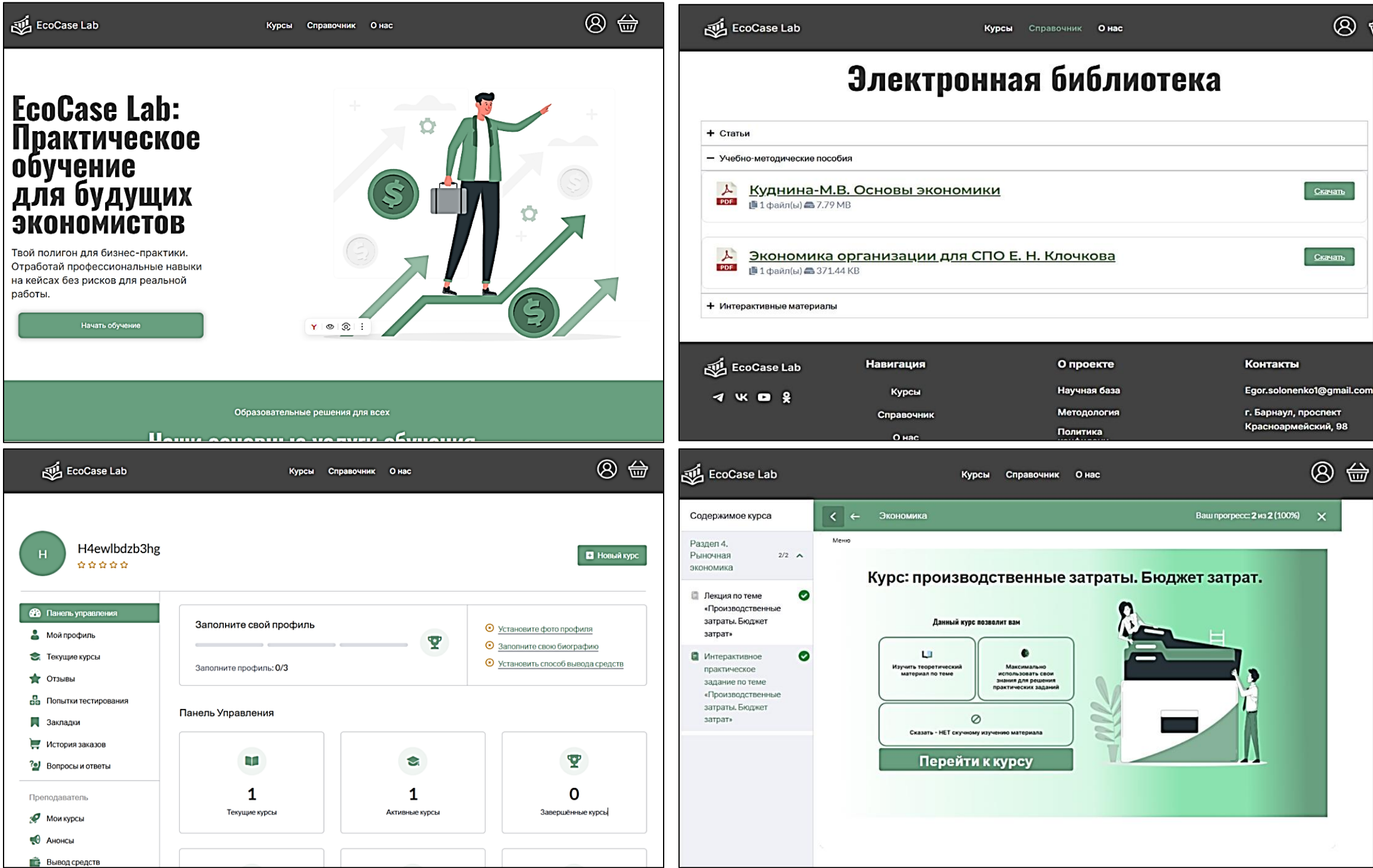


Рисунок 7 – Страницы платформы «EcoCase Lab»

Формирующий эксперимент (лекционное занятие)

Освоение темы «Производственные затраты. Бюджет затрат» было разделено на два логически связанных этапа:

- 1) лекционный (работа с текстовым контентом платформы)
- 2) практический (работа с бизнес-симулятором).

Содержимое курса

Раздел 4.
Рыночная экономика 2/2

Лекция по теме «Производственные затраты. Бюджет затрат»

Интерактивное практическое задание по теме «Производственные затраты. Бюджет затрат»

← ← Экономика

Ваш прогресс: 2 из 2 (100%)

Тема лекции: Производственные затраты. Бюджет затрат.

Введение

Эффективное функционирование любого хозяйствующего субъекта в условиях рыночной экономики требует четкого планирования и контроля расходов. Для оценки целесообразности деятельности и расчета себестоимости единицы продукции (услуг) формируется **Бюджет затрат** — финансовый документ, отражающий потребность предприятия в ресурсах в стоимостном выражении. Ошибки в классификации и учете затрат (в частности, смешение понятий средств и предметов труда) ведут к искажению финансового результата и банкротству.

Зачем нужен Бюджет затрат? (Цели)

Оценка целесообразности деятельности

Расчет себестоимости единицы продукции

Бюджет затрат: Фундамент финансовой устойчивости предприятия

БЮДЖЕТ ЗАТРАТ

Основа финансового планирования

Основа финансового планирования

Зона риска: Ошибка и последствия (Риски)

Ошибка классификации «Средства» vs «Предметы» труда

Искажение финансового результата

Риск банкротства

Блок 1. Экономическая сущность и классификация затрат

Процесс производства характеризуется тем, что имеющиеся ресурсы

Рисунок 8 – Внешний вид лекционного блока с интегрированной инфографикой на платформе «EcoCase Lab»

15

Формирующий эксперимент (практическое занятие)

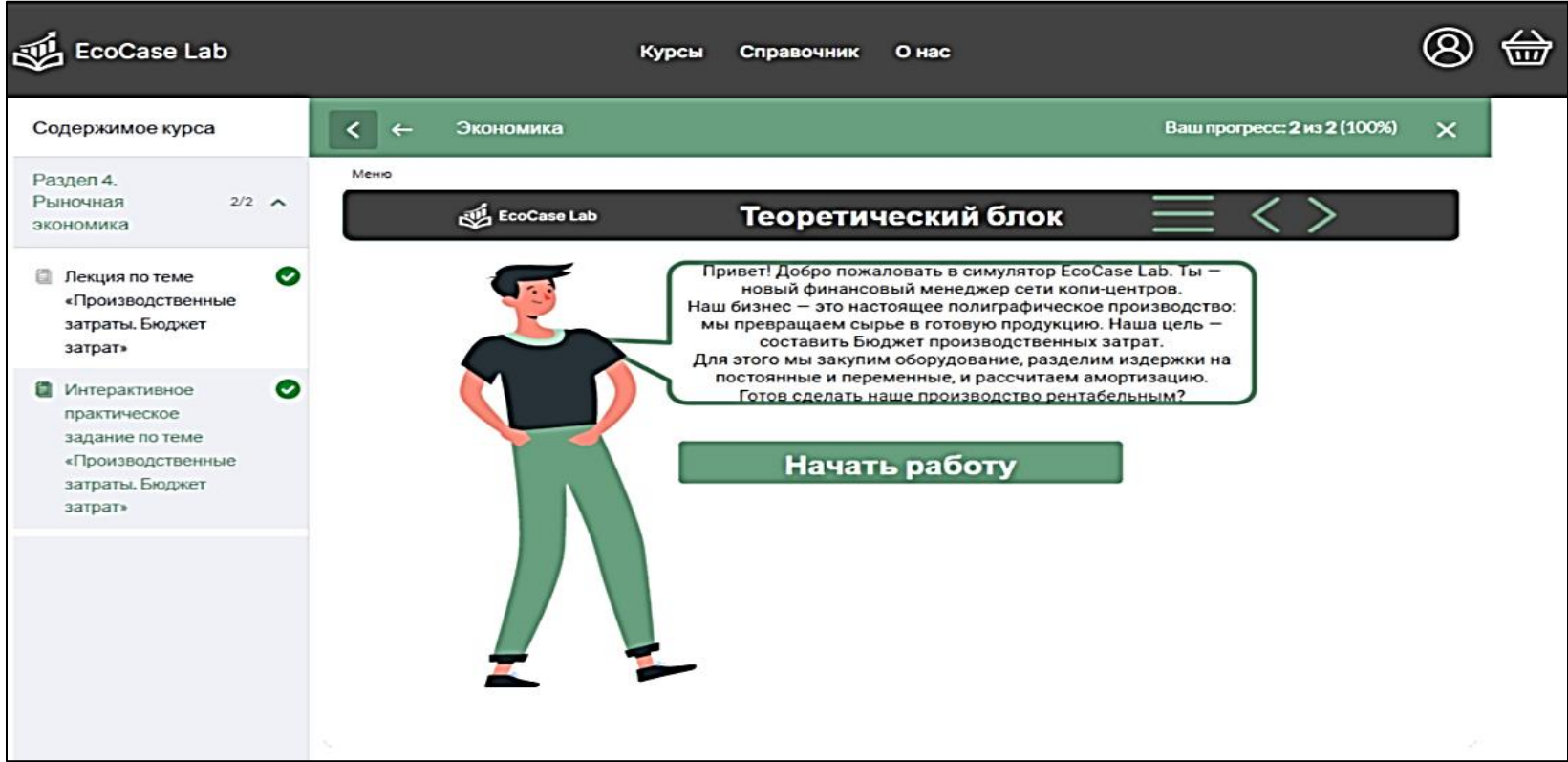


Рисунок 9 – Слайд погружения в игровой контекст



Рисунок 10 – Визуализация правил списания активов в бюджете затрат

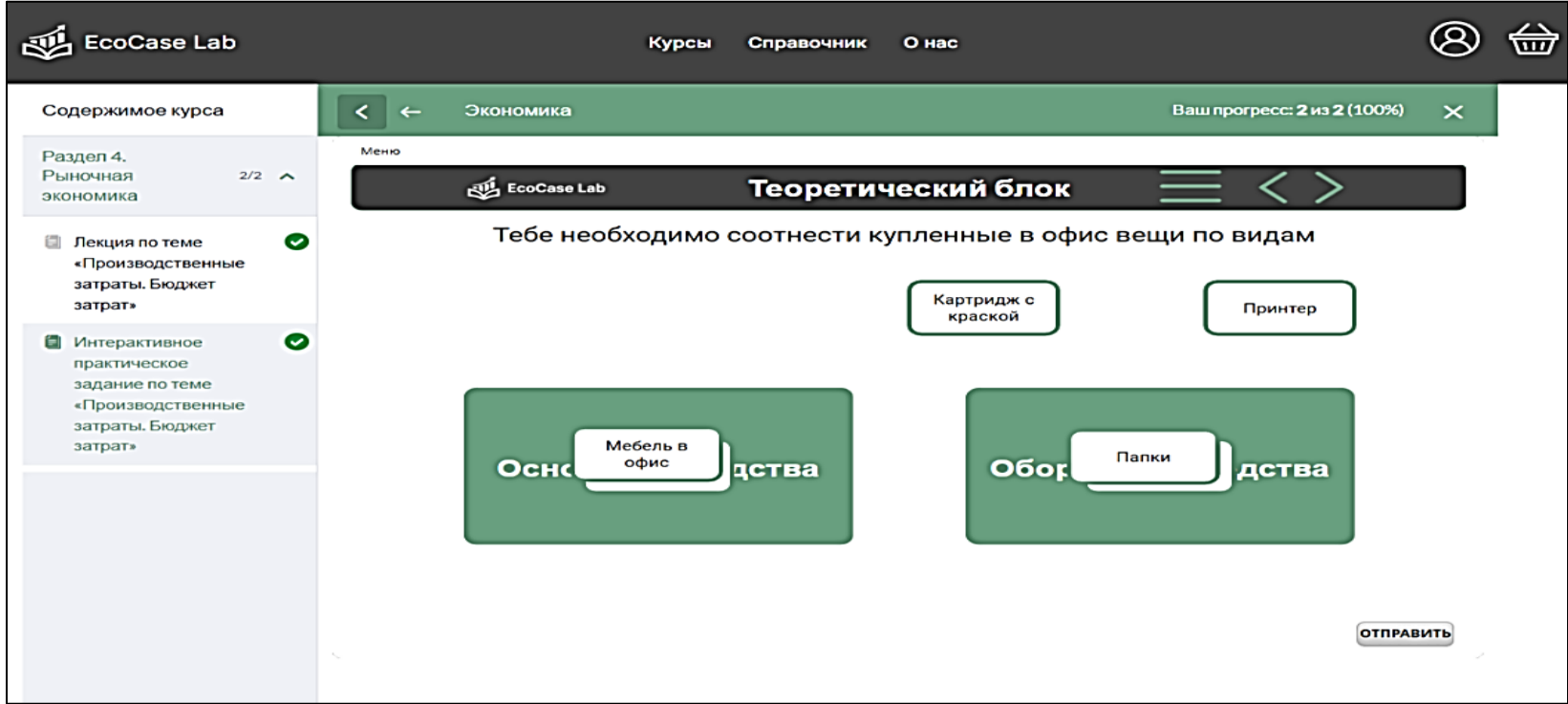


Рисунок 11 – Интерактивное упражнение соотнеси купленные вещи с видами производственных фондов

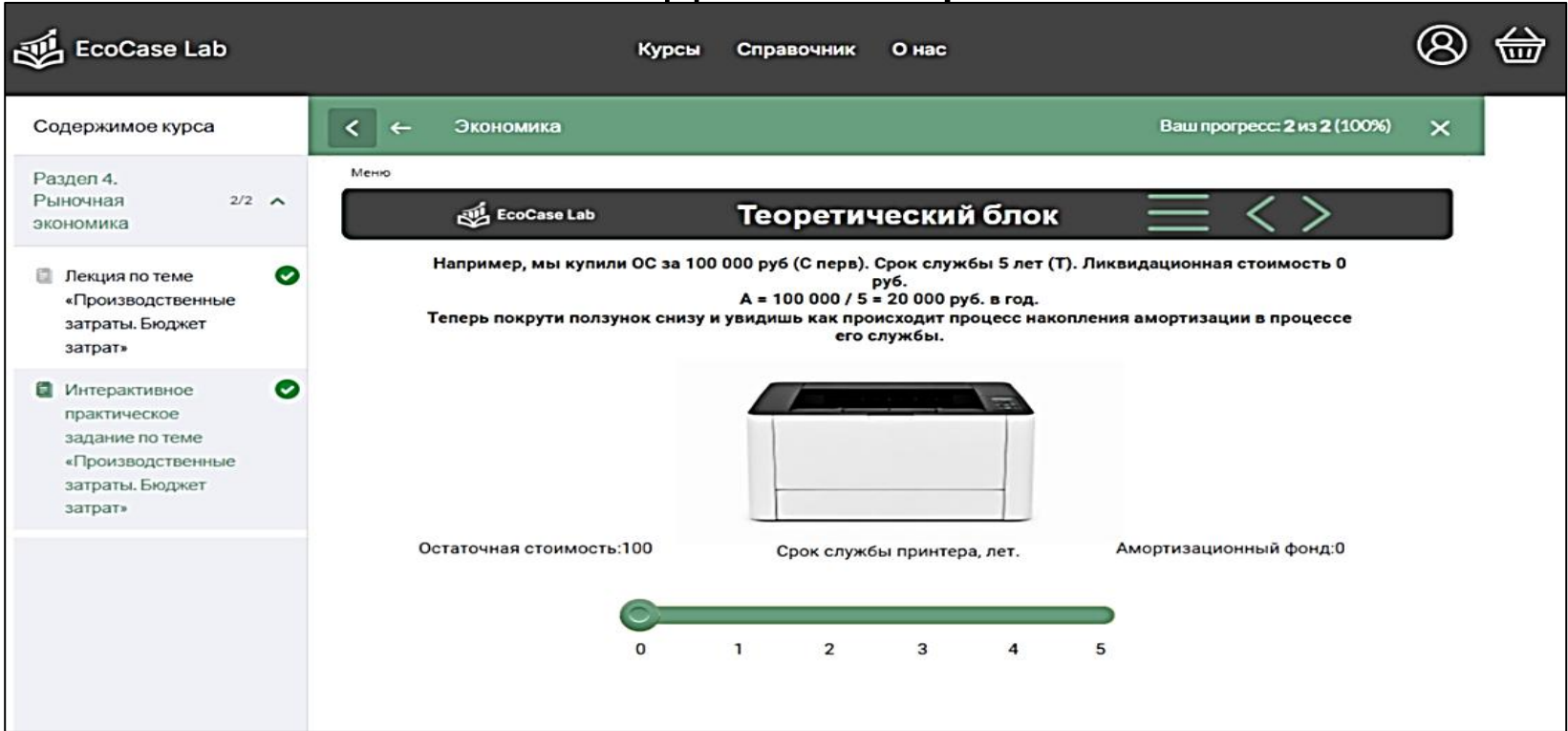


Рисунок 12 – Визуализация процесса амортизации с помощью слайдера

На данном слайде представлено интерактивное повторение теории внутри симулятора (рис. 9-12)

Формирующий эксперимент (практическое занятие)

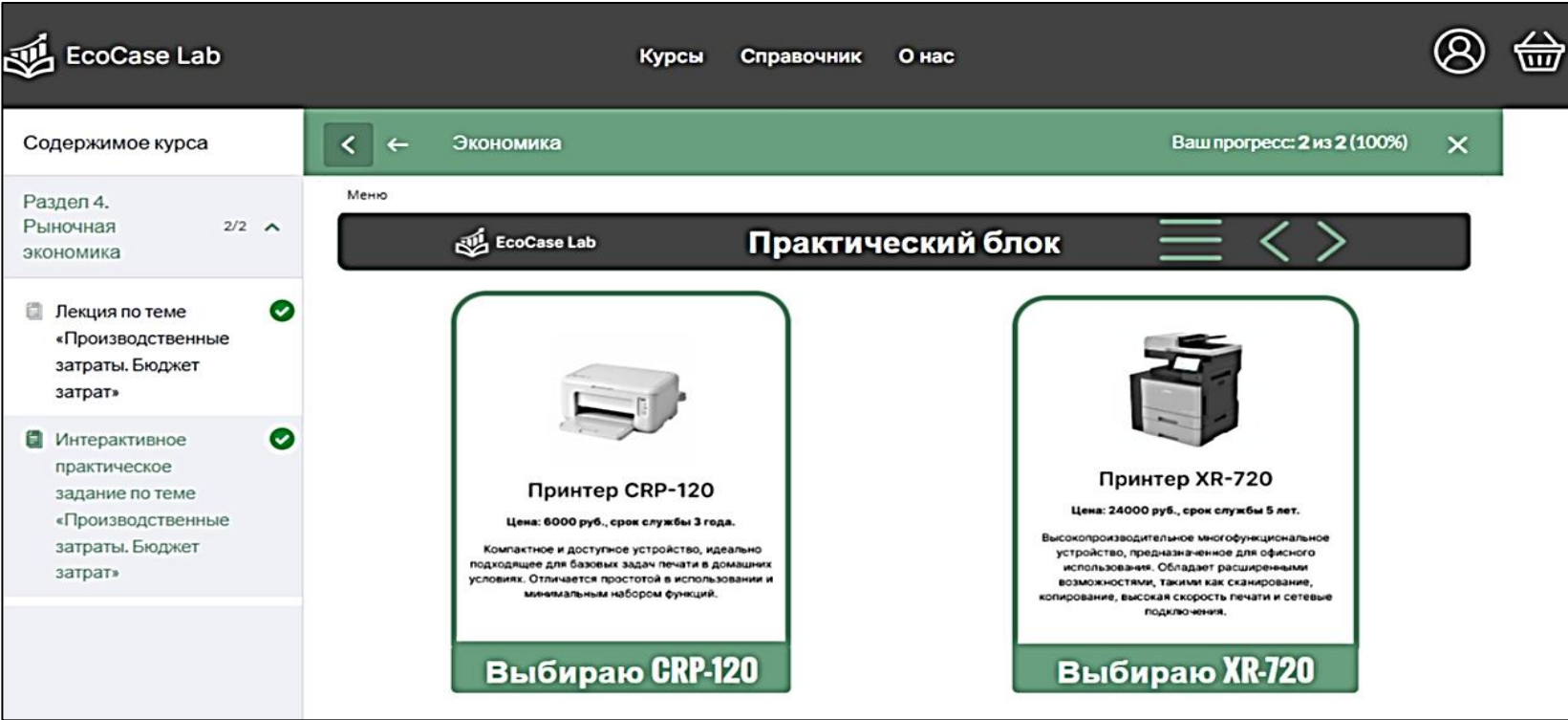


Рисунок 13 – Экран выбора оборудования в виртуальном магазине

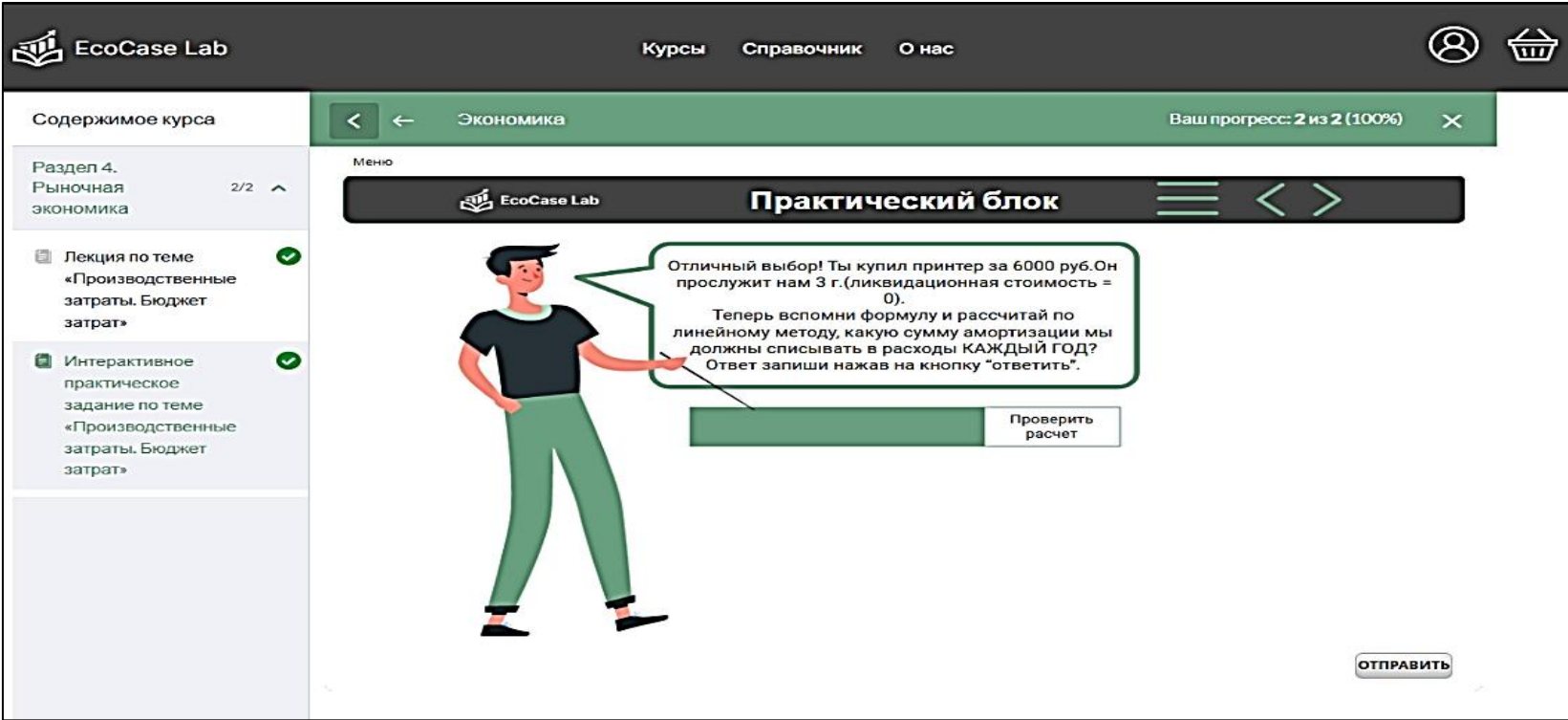


Рисунок 14 – Расчетное задание по определению годовой суммы амортизации

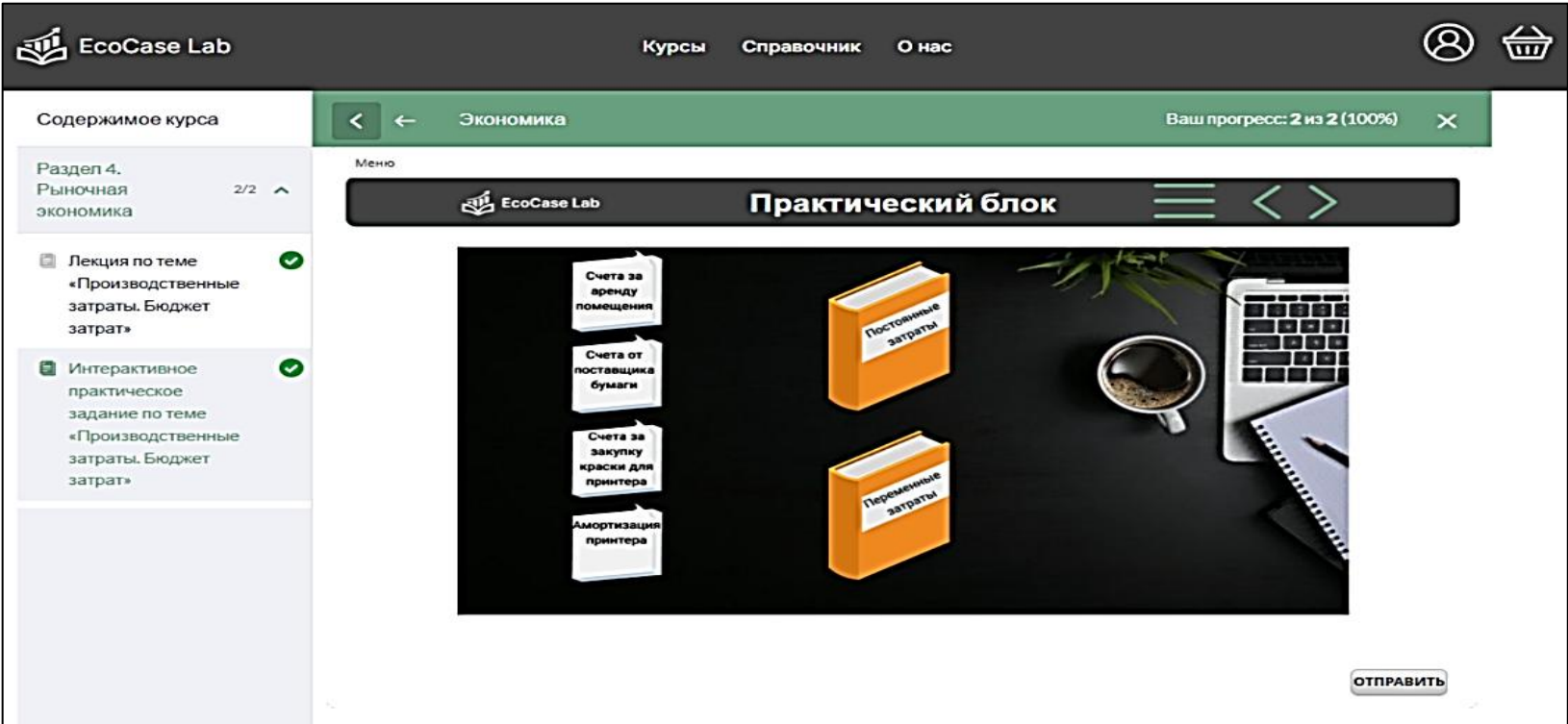


Рисунок 15 – Интерактивное упражнение на соотнесение статей затрат в бюджете

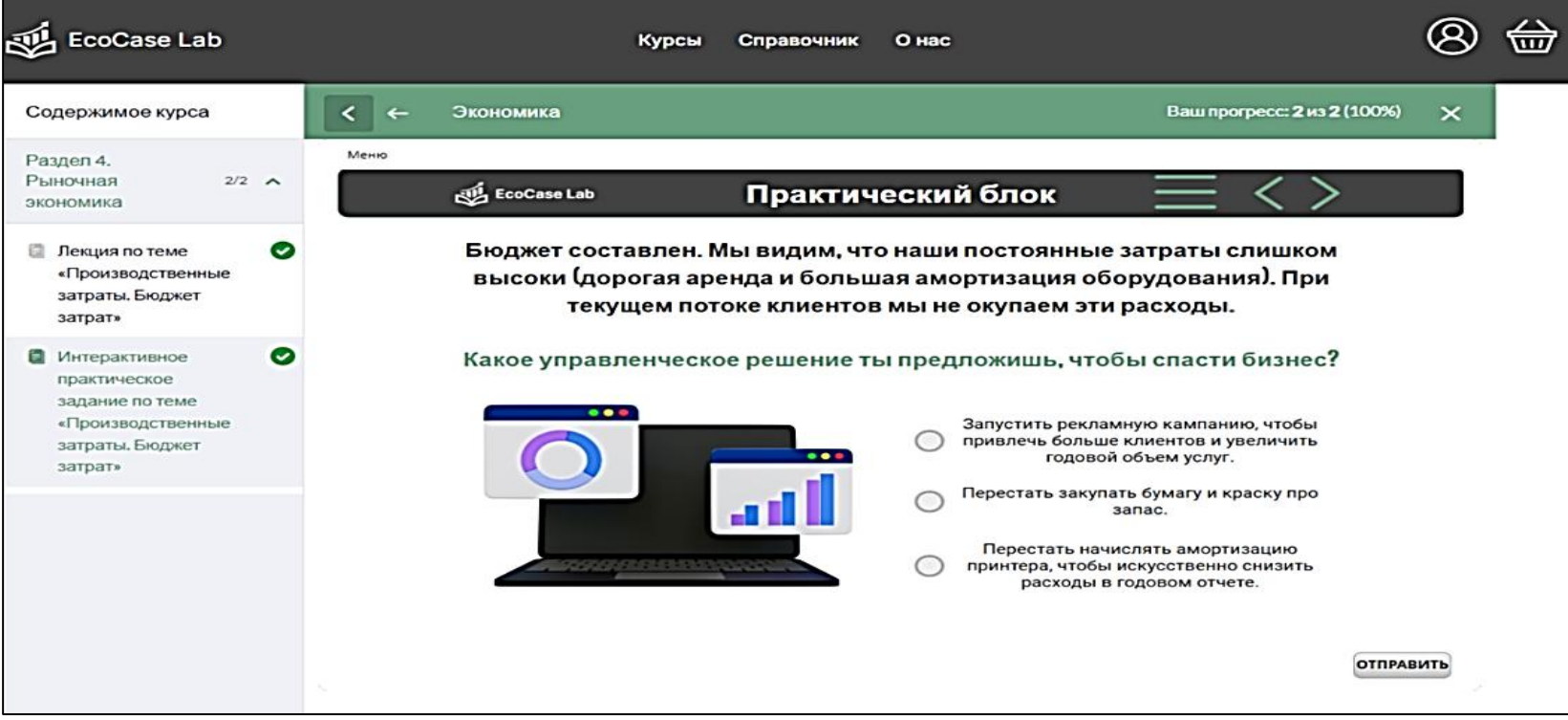


Рисунок 16 – Экран выбора управленческого решения по выходу из финансового кризиса

На данном слайде представлены практические задания (рис. 13-16)

Контрольный эксперимент (тестирование)

Итоговое тестирование выявило ликвидацию неудовлетворительных оценок и рост отличных результатов в ЭГ до 38%. В отличие от КГ, студенты экспериментальной группы успешно применили теорию на практике, безошибочно справившись с расчетной задачей на амортизацию и классификацией издержек в бюджете.

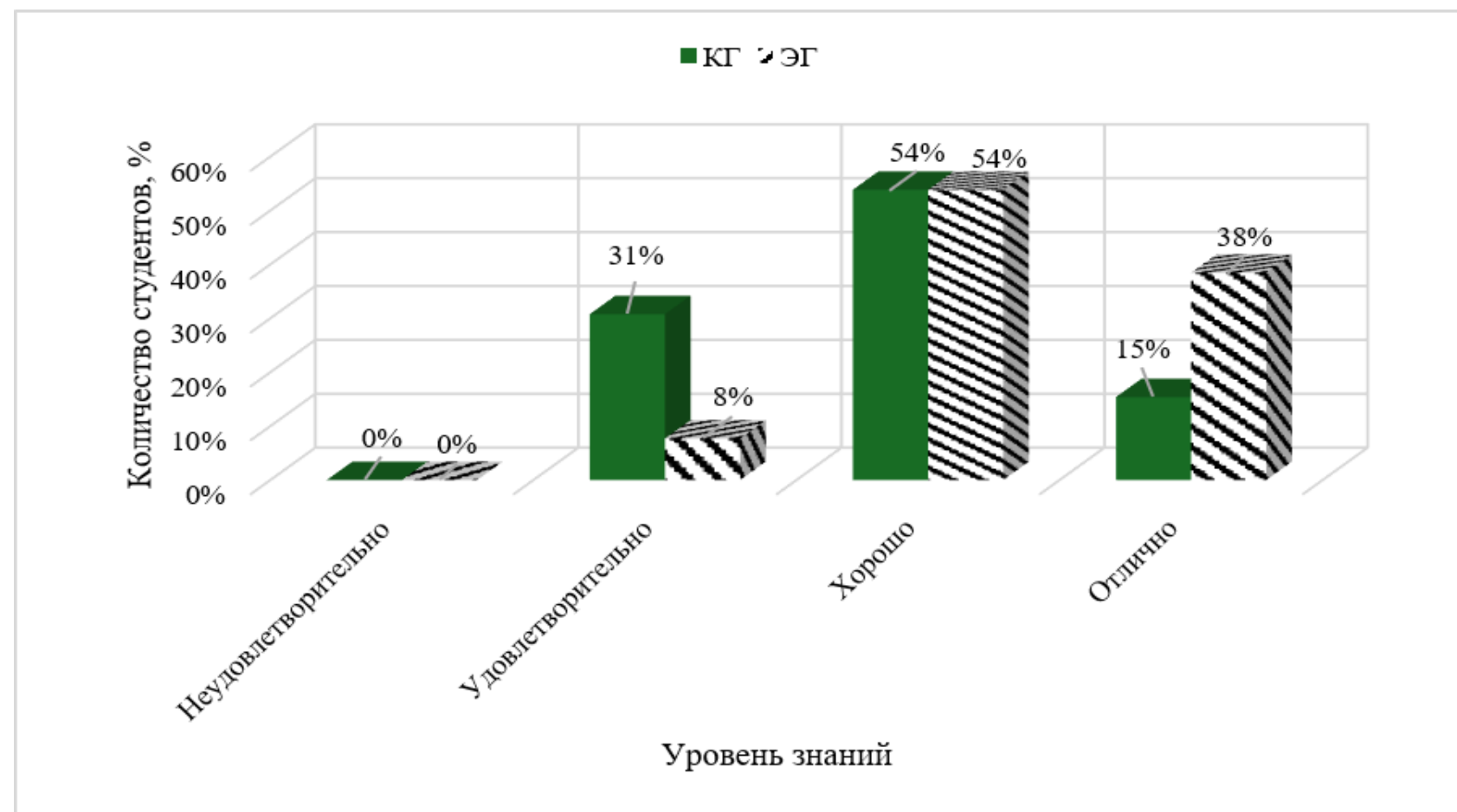


Рисунок 17 – Результаты итогового тестирования знаний студентов ЭГ и КГ (контрольный эксперимент)

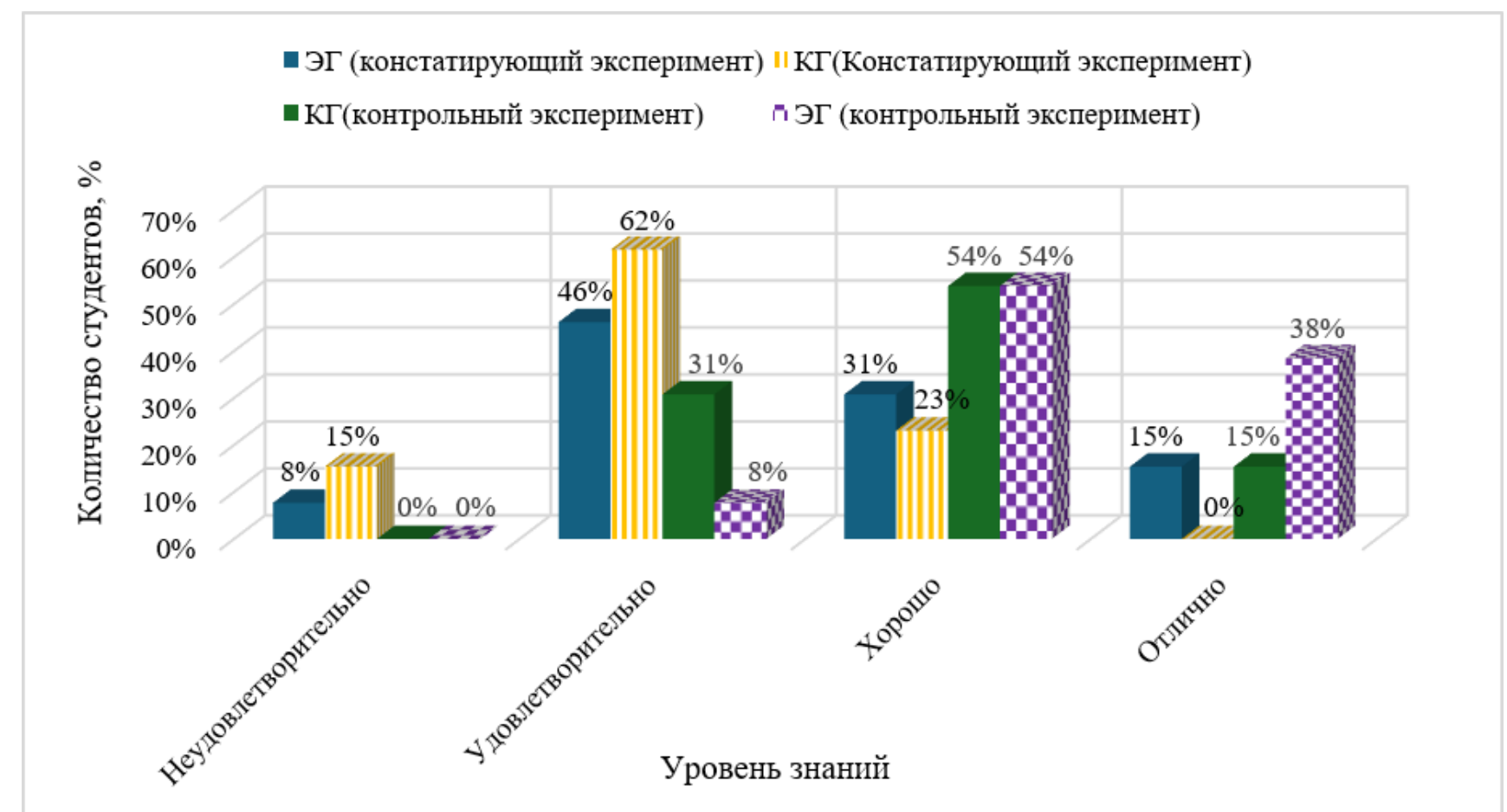


Рисунок 18 – Сравнительный анализ динамики успеваемости студентов до и после проведения формирующего эксперимента

Контрольный эксперимент (анкетирование)

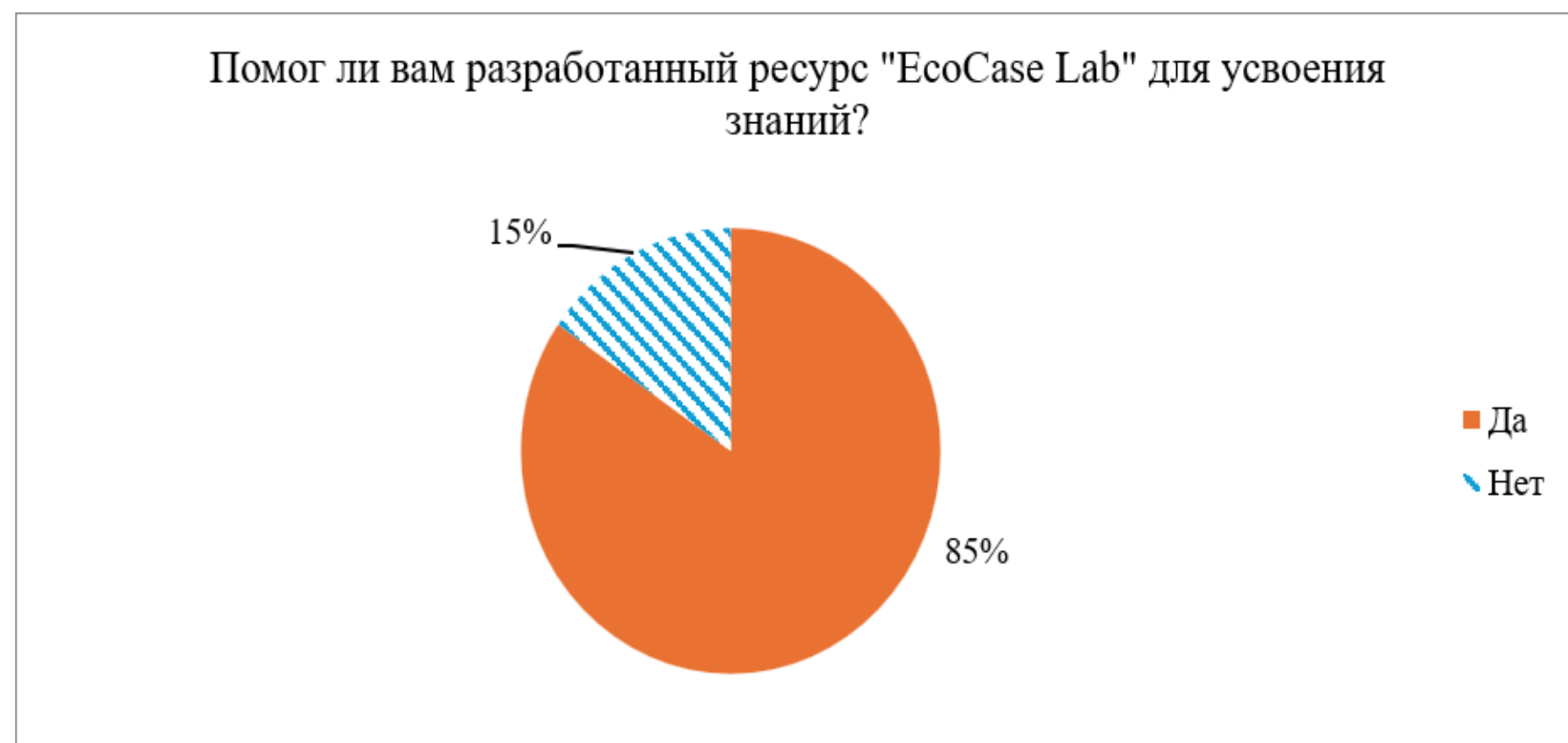


Рисунок 18 – Результаты опроса студентов ЭГ об оценке помощи ресурса «EcoCase Lab» в обучении



Рисунок 19 – Распределение ответов студентов ЭГ об эффективности ЦОР

Выводы и практические предложения

Педагогический эксперимент подтвердил гипотезу о том, что применение комбинированного ЦОР повысит качество усвоения теории и уровень практических умений студентов.

Выводы

1. Применение ЦОР базируется на дидактических принципах персонализации, когнитивной визуализации, интерактивности и самостоятельного учения.
2. Фундаментом проектирования ЦОР выступает синергия бизнес-тренинга и кейс-метода, обеспечивающая игровую отработку задач и обратную связь.
3. В цифровой среде колледжа выявлен острый дефицит интерактивно-деятельностных ресурсов для практических занятий по экономике.
4. Разработан комбинированный ЦОР «EcoCase Lab», ядром которого стал интерактивный SCORM-симулятор.
5. Эксперимент доказал эффективность ЦОР. Средний балл студентов вырос с 5,0 до 7,6, полностью ликвидированы неудовлетворительные оценки.

Практическое предложение:

Преподавателям экономических дисциплин образовательных организаций СПО рекомендуется осуществлять переход к систематическому использованию комплексных ЦОР, объединяющих теоретический контент и прикладные симуляторы.

Апробация работы

Всего опубликовано 7 статей. По теме исследования опубликованы следующие научные статьи:

1. Золотарев, И. М. Кейс-метод: его эффективность и влияние на навыки учащихся при проведении бизнес-тренинга / И. М. Золотарев, Е. П. Солоненко // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2025. – № 1. – С. 185-188. – EDN LCVNNF.
2. Золотарев, И. М. Влияние бизнес-тренингов на формирование предпринимательских компетенций учащихся высших учебных заведений / И. М. Золотарев, Е. П. Солоненко // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2024. – № 2. – С. 141-145. – EDN FLVZZL.
3. Шевченко, И.Ю. Дидактические принципы визуализации цифровых образовательных ресурсов для экономистов / И.Ю. Шевченко, Е. П. Солоненко // Вестник Университета биотехнологий. - 2026.
4. Солоненко, Е. П. Управление развитием цифрового образовательного контента в системе интерактивных бизнес-тренажеров / Е. П. Солоненко, И. М. Золотарев // Вестник молодежной науки Алтайского государственного аграрного университета. – 2026. – № 1. – С. 90-93. – EDN TXRMXK.

Апробация работы

Участие во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений
Министерства сельского хозяйства Российской

Этап	Место проведения	Место
1 этап (Региональный)	ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ	1
2 этап (Сибирский федеральный округ)	ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ	3
3 этап (Всероссийский)	ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ	13 из 26



Спасибо за внимание!!!

Докладчик: Солоненко Е.П.