

1. Смена акцентов во взаимоотношениях педагога и учащихся. Учитель в модели смешанного обучения выполняет роль тьютора, помощника учащегося при выборе личной образовательной траектории, консультанта по изучаемому учебному предмету.

2. Приоритет самостоятельной деятельности учащегося (необходимость самостоятельного изучения материала способствует развитию ответственного отношения к обучению, самомотивации, планированию времени, личной активности в поиске интересующей информации).

3. Организация индивидуальной поддержки учебной деятельности каждого учащегося посредством сетевого общения, путем обратной связи. Это помогает реализовать индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

4. Широкое использование организации групповой учебной деятельности, включая совместную работу над проектами, проведение дискуссий, семинаров, организованных в виде электронных конференций, форумов, синхронных и асинхронных по времени.

5. Гибкость образовательной траектории.

6. Использование учебно-методического контента, предоставляющего возможность в любое время просмотреть необходимый материал в режиме онлайн; пройти тестирование; проверить свои знания по предмету; ознакомиться с дополнительными источниками, которые соответствуют пройденным темам, используя аудио- или видеоролики, презентации и пр.

Таким образом, можно сделать вывод: главным преимуществом смешанного обучения, по сравнению с традиционным, является возможность учащихся выступать в качестве активных участников образовательного процесса, самостоятельно выбирая для себя наиболее интересные области учебных дисциплин и работая над индивидуальными и групповыми проектами.

#### **Список использованных источников**

1. Kukulska-Hulme A. Mobile learning for quality education and social inclusion. ITE Policy Brief. 2010, December, 12 p.

2. Traxler J. Learning in a mobile age // International Journal of Mobile and Blended Learning. 2009. no. 1(1). P. 1–12. DOI: 10.4018/jmb1.2009010101

3. Колесникова И.А. Постпедагогический синдром эпохи цифромодернизма // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8-9. С. 67–83. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-67-82>

4. Копытова Н.Е., Лоскутова В.И. Использование дистанционных технологий в повышении квалификации педагогических кадров // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2014. № 9(137). С. 38-42.

5. Ракитов А.И. Высшее образование и искусственный интеллект: эйфория и алармизм // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 41–49.

6. Новаковская Ю.В. Какое образование нам нужно? // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. 2013. № 1. С. 13–30.

## **ОБ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИННОВАЦИЯХ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Автор:** Мордвинцев В.Д., студент 3 курса филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»

**Научный руководитель:** к.э.н. Захарова Л.И., доцент кафедры информационных технологий филиала «Протвино» государственного университета «Дубна»

#### **Аннотация**

В статье исследуются современные методы организации учебного процесса с применением различного рода информационных технологий. Рассматривается один из способов интеграции разнообразной экономической информации в единую образовательную среду и создание обучающее поле информационных ресурсов в формате виртуальной учебной фирмы.

#### **Annotation.**

The article examines modern methods of organizing the educational process using various types of information technologies. One of the ways of integrating various economic information into a single educational environment and creating a training field of information resources in the format of a virtual training company is considered .

**Ключевые слова:** информационные технологии, образовательный процесс, мультимедийные технологии, виртуальная фирма, учебно-тренинговый модуль, дистанционное управление, тестирование продукции, информационный обмен

**Keywords:** information technologies, educational process, multimedia technologies, virtual company, training module, remote control, product testing, information exchange

Стремительнейшее развитие информтехнологий должно проходить в параллели с совершенствованием процесса образования в различных учебных заведениях – школах, колледжах, вузах и т.п. Информационные продукты и процессы внедрились практически во все отрасли человеческой среды, следовательно, необходим в обучении качественно-профессиональный подход (максимальное приближение к реальности с помощью создания условного бизнес-предприятия, и современные информтехнологии вполне способны выполнить эту задачу. Данным положением обусловлена актуальность исследования.

Объектом настоящей работы являются информсистемы в образовании вообще и в обучении, в частности, предметом – создание обучающего поля информресурсов в формате условного учебного бизнес-предприятия.

Цель исследования – доказать целесообразность и необходимость внедрения в образовательные заведения вымышленного учебного предприятия, чтобы заранее адаптировать студентов к различным областям работы в дальнейшем и привить соответствующие профумения.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие задачи:

- раскрыть значение и роль информтехнологий в современном образовании;
- изложить особенности информтехнологий, применяемых непосредственно в образовательной среде;
- исследовать используемые в среде обучения программные спецпродукты и доказать необходимость создания условного учебного предприятия.

Информатизация различных форм образования сегодня есть следующее: создание методсистем обучения, направленных непосредственно на интеллектуальное развитие обучающихся, улучшение действующей, традиционно-классической методологии по отбору содержания, разнообразных методов и передовых форм педагогического труда, которые бы отвечали задачам развития непосредственно личности в условиях передового информобщества, создание и применение диагност-методик контроля и проверки степени полученных при обучении знаний с использованием различной компьютерной техники, усовершенствование способов и выработанных механизмов управления непосредственно системой образования с помощью информационно-автоматизированного банка данных.

Существующие сегодня программно-обучающие продукты, используемые в учебном процессе, условно делятся на два вида: виртуальные учебники и деловые игры.

Что касается программы типа «Компьютерные учебники», то они возникли первыми. Основная их часть - теория, разделенная на главы и параграфы. При этом содержание самого учебника может содержать не только тексты, но и различные схемы, графики и иллюстрации. Планируется, что обучающийся читает текст, осваивая новый материал, затем отвечает на контрольные вопросы либо тесты. При этом правильные ответы программа отмечает автоматически, т.к. правильные ответы забиваются в программу заранее.

По сути, отличие электронных учебников от классических бумажных только в содержащемся учебном материале. Соответственно, и структура подачи материала, и возможности его употребления в обучении, практически не отличаются. Чтобы использование такой обучающей программы было более эффективно-продуктивным и полезным для самого обучающегося, она должна не только иметь преимущества перед

обычными учебниками, но и выполнять недостижимые им функции, такие как «Деловая игра» (к примеру, «Бизнес-курс», «Биржа», «Дельта», «Конкуренция» и т. п.) [2].

Деловые игры – программно-обучающие продукты, по сути имитирующие работу бизнес-предприятия за определенный период времени (от 1 до 5 лет). При этом пользователь, выступая в роли руководителя фирмы, должен решать самые разнообразные вопросы, касающиеся управленческой деятельности: сколько продукции производить, какие способы реализации использовать, какой содержать штат сотрудников, какие формы и системы оплаты труда применять для мотивации кадров, какие системы налогообложения применять, решать проблемы расширения (сокращения) производства и т.п. Таким образом, деловые игры предназначены для комплексного изучения широкого круга различного рода экономических, финансовых, организационно-управленческих и других дисциплин и модулей.

Следует отметить, что такого вида программно-обучающие продукты имеют как положительные черты, так и недостатки. С одной стороны, они позволяют студенту изучать все стороны работы бизнес-предприятия во взаимосвязи и видеть их взаимное влияние и зависимость. С другой стороны, поскольку деловая игра состоит из большого числа разделов, интерфейс программы бывает сложным и запутанным, а часто и непонятным, даже для опытного пользователя. Кроме того, работа с такой программой занимает большой объем времени и нуждается в постоянно-систематическом контроле непосредственно со стороны тьютора-преподавателя. Более того, деловая игра имеет строго определенную структуру, в которой просто отсутствует место для решения многих типов задач.

Далее, темпы научно-технологического (не говоря об информационно-техническом) прогресса сегодня таковы, что многие знания, получаемые в учебном учреждении, буквально устаревают в течение нескольких лет. К примеру, за время учебы в вузе профподготовка по выбранной квалификации занимает 20-25 % от общего объема предусмотренной планом учебной нагрузки студента. Именно поэтому сейчас злободневной встает задача опережающего образования, т.е. новые, актуальные знания должны поступать в систему образовательной среды в процессе обучения будущих специалистов.

С этой целью, в качестве одной из форм современного обучения, которая может реализовать идею так называемого опережающего образования, должен стать программно-обучающий продукт «Условное учебное бизнес-предприятие».

По сути, условное учебное бизнес-предприятие – это вымышленная фирма, которая состоит из различных функциональных отделов (бухгалтерии, отдела маркетинга, финансового отдела, отдела управления персоналом и планового). При этом работа каждого отдела - конкретные профессиональные действия и решение различных задач [2].

Отчасти условное учебное бизнес-предприятие работает подобно настоящему коммерческой бизнес-фирме и выполняет все присущие ему функции. В отличие от реальности предлагаемые товары (услуги) и денежные средства, участвующие в сделках купли-продажи, на самом деле не существуют. Совершается только обмен различной информацией и первичными документами, которые оформляются для осуществления соответствующих коммерческих сделок. Это защищает наш виртуальный бизнес от краха и дает право на допущение ошибок (в этом прелесть виртуального обучения).

Цель программно-обучающего продукта «Условное учебное бизнес-предприятие» – освоение экономических составляющих функционирования реальных организаций, работающих в условиях конкуренции, экономической нестабильности, зависящей от контрагентов – поставщиков, банков, контролирующих органов и т.п. И трудиться в таких нелегких условиях, условиях жесткого рынка, когда ситуация неожиданно меняется и нужно срочно принимать решение - будет готов студент – будущий специалист.

Предлагаемый проект имитирует реальную оргструктуру бизнес-фирмы с выделением определенных блоков, по функциям соответствующих отделам в реальной организации (Рисунок 1). Причем данная обучающая проект-программа позволяет конструировать работу нескольких бизнес-фирм. Кроме того, он дает возможность преподавателям-тьюторам постоянно создавать и корректировать учебные материалы, вводить данные по заранее

спланированному (либо по сложившемуся, исходя из изменений законодательства, например) сценарию различного рода ситуации, разрабатывать соответствующие учебные задания, тесты и задачи [2].

В результате освоения данного проект-продукта обучаемые смогут:

- понять и усвоить основные закономерности работы фирмы различного рыночного типа, их принципы и условия деятельности;
- получить практические навыки в организации предпринимательства, умения в принятии различных управленческих решений.

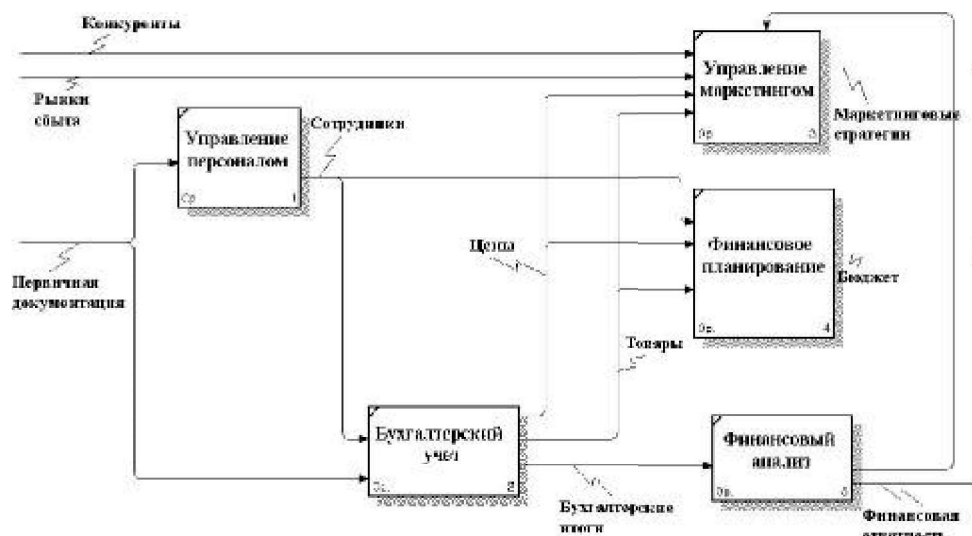


Рис. Функциональная схема условной учебной фирмы

Блок «Управление персоналом» позволяет изучить основные операции, выполняемые работниками отдела кадров (ведение оргструктуры предприятия; ведение данных по кадрам предприятия; оформление и хранение внутренних документов по сотрудникам).

Блок «Бухгалтерский учет» позволяет изучить основные операции, выполняемые сотрудниками бухгалтерии (создание первичных документов; отражение на счетах бухучета различных совершенных финансовых и хозяйственных операций)

Блок «Финансовый анализ» предназначен для формирования документов внешней отчетности фирмы («Бухгалтерский баланс», «Отчет о финансовых результатах»), а также проведения основных видов анализа - горизонтального и вертикального финансовых данных работы бизнес-предприятия.

Блок «Управление маркетингом» направлен на освоение маркетинговых бизнес-исследований (информация о ресурсах фирмы, действиях и намерениях ближайших конкурентов, развитии атмосферы на рынке).

Блок «Финансовое планирование» направлено на разработку модели финансового плана (структура бюджета фирмы, бюджет продаж, закупки и других затрат).

Достоинством предлагаемого проекта является то, что он не содержит готовых вариантов управления, а позволяет принимать собственные решения или выбирать лучшие из потенциальных. С целью облегчения поиска предпочтительных вариантов и новых идей проектом предлагается также использовать готовые примеры и шаблоны на разных этапах работы.

Более того, все результаты работы, а также промежуточные варианты можно хранить в базе данных, вывести на печать в любом виде - отчетов, диаграмм, таблиц, графиков, рисунков и т.п.

Кстати, предлагаемая проект-программа может быть полезна школьникам старших классов, студентам, аспирантам как учебное пособие, а также персоналу организаций для обучения менеджеров высшего и среднего звена; руководителям для самостоятельного

изучения и овладения современными навыками принятия решений; преподавателям экономических дисциплин, стремящимся к инновационным средствам обучения.

#### Список использованных источников

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / И.Г.Захарова. —8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013 — 208 с. — (Сер. Бакалавриат).ISBN 978-5-7695-9538-7
2. Шайхутдинов Д.В., Горбатенко Н.И., Коломиец А.В. Виртуальное предприятие – новый подход к организации учебного процесса в ВУЗе // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 10. – С. 43-48; URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=11770>
3. Шестак В.П., Весна Е.Б., Платонов В.Н. Сетевое образование: лучшие отечественные и зарубежные практики // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=10981> (дата обращения: 29.11.2021).

### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НАХОЖДЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНА ВЫПУСКА ИЗДЕЛИЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ ПРИБЫЛИ ДЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ЗАВОДОВ СИМПЛЕКСНЫМ МЕТОДОМ

**Автор:** Маслов В.В., студент ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

**Научный руководитель:** Черникова Л.В., преподаватель

#### Аннотация.

Автор статьи рассмотрел необходимость и важность применения методов математического программирования для поддержки принятия управленческих решений в экономике. Рассмотрена программная реализация метода математического программирования – симплексного метода. Предполагается, что применение таких программных продуктов в малом и среднем предпринимательстве даст возможность решать задачи оптимального планирования выпуска продукции с целью получения наибольшей прибыли.

#### Annotation.

The author of the article considered the necessity and importance of using mathematical programming methods to support managerial decision-making in the economy. The software implementation of the mathematical programming method – the simplex method is considered. It is assumed that the use of such software products in small and medium-sized enterprises will make it possible to solve the problems of optimal planning of output in order to obtain the greatest profit.

**Ключевые слова:** Математическое программирование, продукция, ресурсы, программный продукт, симплексный метод, программа.

**Keywords:** Mathematical programming, products, resources, software product, simplex method, program.

В деятельности компаний важную роль занимает расчёт прибыли, получаемой за реализацию продукции определенного количества и использование определенного количества ресурсов. Для данной системы характерно изменение объёмов ресурсов и производимой продукции. Спрос порождает предложение, поэтому каждое предприятие выбирает самостоятельно, какую продукцию и в каких количествах стоит выпускать.

Для поддержки принятия управленческих решений целесообразно использовать методы математического программирования.