

- принцип комплексной реализации инновационного потенциала предприятия предполагает всестороннее, системное использование совокупности типов инноваций (продуктовых, процессных, организационных, маркетинговых) во всех сферах деятельности предприятия;

- принцип инновационной оптимизации материальных и трудовых ресурсов предприятия. В данном контексте предполагается постепенное увеличение доли инновационного оборудования и технологий на предприятии, системное обучение, подготовка, переподготовка персонала с ориентацией на аспекты инновационного менеджмента;

- принцип гибкости предполагает оперативное изменения применяемых стратегий реализации инновационной деятельности с учетом изменений происходящих в рыночной среде;

- принцип ассортиментной дифференцированности инновационных продуктов, обеспечивающий производство и реализацию продуктов питания с учетом физической активности и физиологических особенностей конечных потребителей, разработку ассортиментных линеек для определенных сегментов;

- принцип синергетического взаимодействия в системе «производитель — торговля — потребитель», что позволит оптимизировать процесс формирования знания населения об инновационных продуктах питания, концепции здорового питания и будет способствовать применению прогрессивных подходов маркетингового сопровождения инновационных продуктов от этапа разработки до этапа реализации конечным потребителям.

Таким образом, предложенные принципы позволят субъектам хозяйствования обеспечить эффективную реализацию инновационной деятельности и оптимизировать процессы продвижения инновационных продуктов питания на рынок.

**Д. А. Оськин**

**Т. Г. Зорина**, д-р экон. наук, доцент

**Т. Г. Корнеевец**, канд. экон. наук, доцент

**А. А. Кравченко**

**Л. В. Луцевич**, канд. пед. наук

БГЭУ (Минск)

## ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Согласно [1] под термином смешанное обучение (англ. *Blended Learning*) понимают «сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.».

Как показывает зарубежный опыт, наиболее распространенной и эффективной моделью реализации смешанного обучения стала модель «перевернутого класса» (англ. *Flipped classroom*), или «перевернутого обучения», или «зеркального отражения аудитории». При таком подходе преподаватель предоставляет студентам удаленный доступ к учебному материалу для его самостоятельной проработки, а во время очного занятия, выполняя практические задания по теме, происходит закрепление полученных знаний. При этом наиболее распространенный подход, при котором студенты дома просматривают серию коротких видео по теме, а в аудитории закрепляют знания, решая практические задачи [2].

Особую роль в решении задач, связанных с информатизацией образования и реализацией моделей смешанного обучения, связывают с внедрением облачных технологий. По мнению аналитиков IDC, рост популярности облачных сервисов обусловлен меньшими затратами компаний, по сравнению с инвестициями в собственную инфраструктуру. Авторами [3] уже давался анализ применения облачных решений в информатизации ВУЗа. В качестве главного достоинства выделено отсутствие затрат, связанных с покупкой, установкой и сопровождением оборудования и соответствующего программного обеспечения. Помимо этого распространяемые программы используются либо бесплатно, либо предоставляются с большой скидкой для учебных заведений.

В качестве успешного примера реализации модели «перевернутого обучения» на базе облачных сервисов можно привести использование сервисов G Suite for Education от компании Google. Данный набор инструментов обладает полным функционалом для создания эффективной коммуникации между студентами и преподавателем. Следует отметить, что для полноценного доступа к G Suite for Education требуется специальная заявка от руководства университета. Однако с августа 2017 г. основной инструмент сервиса Google Classroom стал доступен всем пользователям, имеющим аккаунт Google.

Поэтому, начиная с 2017/2018 учебного года на кафедре экономической информатики, в рамках педагогического эксперимента по внедрению модели «перевернутого обучения», сервис Google Classroom используется в цикле практических работ по дисциплине «Компьютерные информационные технологии» у студентов 1-2 курсов факультета экономики и менеджмента Белорусского государственного экономического университета.

#### Литература

1. *Фирсова, П.* Что такое смешанное обучение [Электронный ресурс] / П. Фирсова // iSpring. Платформа для корпоративного обучения. — Режим доступа: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/что-такое-smeshannoe-obuchenie/>. — Дата доступа: 09.03.2018.
2. *Оськин, Д. А.* Математическая модель обучаемого в системе смешанного обучения / Д. А. Оськин, А. Ф. Оськин // Порядковый анализ и смежные вопросы математического моделирования : тез. докл. XII Междунар. науч. конф. / Владикавказ. науч. центр РАН, Южн. мат. ин-т, Сев.-Осет. гос. ун-т им. К. Л. Хетагурова, Юж. федерал. ун-т. — Владикавказ, 2015. — С. 217-218.
3. *Оськин, А. Ф.* Облачные решения для информатизации учебного процесса в учреждении высшего образования / А. Ф. Оськин, Д. А. Оськин // Выш. шк. — 2017. — № 1. — С. 23–27.

**В. В. Паневчик**, канд. хим. наук, доцент  
**М. В. Самойлов**, канд. техн. наук, доцент  
**С. В. Некраха**  
**Л. М. Судиловская**  
**И. П. Ковган**  
БГЭУ (Минск)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

В связи с появлением в настоящее время на рынке масел и жиров фальсифицированной продукции, которую получают вводя в качестве добавок более дешевые растительные жиры подвергнутые гидрогенизации, появилась потребность в контроле качества продукции присутствующей на рынке. Практически единственным показателем