



Рисунок 1 – Демонстрация студентам через ZOOM видеозаписи эксперимента

Список использованной литературы

1. Лукашенко ознакомился с инновациями в образовательном процессе БГУ. [Электронный ресурс] <https://bsu.by/news/prezident-belarusi-aleksandr-lukashenko-oznakomilsya-s-innovatsiyami-v-obrazovatelnom-protsesse-bgu-d/> Дата доступа: 02.02.2021.
2. Основин В.Н., Клавсуть П.В. Смартфоны в образовании. *Агроинженер*. № 11 от.25.11.20. С. 2.
3. ОСВО 1-74 06 07-2018. Образовательный стандарт высшего образования. Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30 августа 2013г. № 87. [Электронный ресурс] https://edustandart.by/media/k2/attachments/os_1-74-06-07_upravlenie-okhranoj-truda_bachelor_080818.pdf. Дата доступа: 02.02.2021.
4. С.А. Коваленко. Обучающе-исследовательский принцип организации образовательного процесса. [Электронный ресурс] http://bseu.by:8080/bitstream/edoc/27673/1/Kovalenko_S.A._58_61.pdf. Дата доступа: 02.02.2021.

УДК 519.86:664

Подашевская Е.И.¹, Попов А.И.², кандидат педагогических наук, доцент,
¹Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск,
²ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,
Российская Федерация

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ТЕХНОЛОГОВ

Развитие техники и соответствующее развитие интеллектуальных технологий обеспечивает возможности совершенствования хозяйственной деятельности предприятий. Однако остается очень важный вопрос, актуальный для всех специальностей сельскохозяйственного профиля: механиков и переработчиков, электриков и проектировщиков – в процессе трудовой деятельности специалист должен принимать решения, которые должны быть не просто правильными, но и оптимальными. Решения могут быть связаны с определением оптимального плана производства, закупкой оборудования, выбором поставщиков, разработкой оптимальных транспортных маршрутов, формированием рабочего расписания. Конечно, можно возразить, что решения принимаются на уровне хотя бы малого управленческого звена, а мы

выпускаем молодых специалистов, которые будут обучаться процессу управления на основе полученного трудового опыта, но такой подход не обеспечит выпускникам возможности стать лучшими из лучших и усовершенствовать хозяйственную деятельность предприятия, на котором он станет работать. Анализ военной истории начала времени наполеоновских войн показал, что необыкновенные успехи французов связаны с лозунгом «каждый солдат носит в своем ранце маршальский жезл». Здоровое стремление к развитию и самосовершенствованию будет давать импульс к усовершенствованию деятельности подразделения, а следовательно, и предприятия.

Однако не существует банка готовых решений, и для формирования конкурентоспособного специалиста необходимо развивать эту способность в наших студентах. Одним из возможных способов является внедрение в учебный процесс экономико-математического моделирования (ЭММ). При этом надо соблюсти следующие общие условия.

1. Само изучение ЭММ должно быть акцентуализировано на понимание сути метода, способность качественно поставить задачу и анализировать полученное решение.

2. Решение поставленной задачи должно проводиться с максимальным использованием информационных технологий, теоретические положения математики – даваться на понятийном уровне.

3. Для каждой сельскохозяйственной специальности, с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности, должен быть составлен свой «пакет» методов.

При подготовке специалистов перерабатывающей промышленности предлагается изучение следующих тем.

Линейное программирование. Вводятся базовые понятия: переменные, ограничения, технико-экономические коэффициенты, целевая функция. Рассматриваются задачи о выпуске продукции и о минимальной стоимости рациона.

Дискретное программирование. Рассматривается задача о распределении работ между исполнителями.

Особое внимание следует обратить на группу задач по организации деятельности персонала: задачи о составлении оптимального графика перерывов, о формировании рабочих бригад. На этом этапе следует активизировать деятельность студентов. В качестве индивидуального задания необходимо составить собственную постановку задачи. Полезным будет групповое обсуждение составленных задач, прививающее навыки коллективной работы над проблемой.

Методы и модели массового обслуживания. Рассматриваются типовые ситуации в системе массового обслуживания, одноканальные и многоканальные системы с отказами и с очередью, выполняется расчет по выбранной модели, а также применение имитационного моделирования при моделировании системы массового обслуживания.

Сетевые методы управления. Вводятся основные понятия сетевого планирования и управления, выполняется расчет параметров сетевого графика.

Статистические игры. При обучении навыкам принятия решений данная тема, не требующая компьютерной реализации, тем не менее является обязательной. Методика ее преподавания должна быть направлена на развитие логики, способности взвешенно рассматривать альтернативные решения.

Этот базовый список можно дополнить следующими компонентами.

1. Постановку и решение задачи о замене оборудования можно изучать, используя аппарат динамического программирования.

2. Задача формирования оптимального маршрута перевозок, обеспечивающего выбор оптимальных (дешевых) маршрутов доставки грузов от поставщиков к потребителям, может быть поставлена и решена с использованием экономико-математического моделирования.

Полученные знания, умения и навыки разовьют у будущих специалистов сельского хозяйства способность принимать обоснованные решения.

Список использованной литературы

1. Болтянская Н.И., Подашевская Е.И., Серебрякова Н.Г. Автоматизация построения линейных моделей // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : сборник научных статей Международной научно-практической конференции (Минск, 26–27 ноября 2020 года). – Минск : БГАТУ, 2020. – С. 514–517.
 2. Подашевский И.Я. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие / И.Я. Подашевский. – Минск : БИП-С Плюс, 2006. – 143 с.
 3. Подашевская Е.И. Применение методологии дискретного программирования в решении задач распределительной логистики // II Международная научно-практическая конференция «Цифровизация агропромышленного комплекса» в 2-х томах. Том I. Сборник научных статей. Тамбов, 21–23 октября 2020 г. Научное электронное издание. С. 179–182.
 4. Подашевская Е.И. Моделирование алгоритма принятия решений в сфере АПК // II Международная научно-практическая конференция «Цифровизация агропромышленного комплекса» в 2-х томах. Том I. Сборник научных статей. Тамбов, 21–23 октября 2020 г. Научное электронное издание. С. 193–198.
 5. Подашевская Е.И., Сапун О.Л., Гурнович М.Н. Применение математического моделирования в транспортной логистике // Матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі». Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 369–371.
 6. Поляков, Д.В., Попов А.И. Оптимизация управления финансовой деятельностью на основе теории нечетких множеств // Вестник ТГТУ. – 2020. – Том 26. – №1. – С. 64–78.
 7. Попов А.И., Серебрякова Н.Г., Подашевская Е.И. Методика преподавания интеллектуальных технологий // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : сборник научных статей Международной научно-практической конференции (Минск, 26–27 ноября 2020 года). – Минск : БГАТУ, 2020. – 660 с. С. 512–517.
-

УДК 378.147:001.895

Андрейчик А.Е., Синица С.И.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК ОДИН ИЗ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Суть инновационных методов состоит в том, чтобы организовать учебный процесс в форме диалога, что поможет студентам научиться выражать свои мысли, анализировать проблемные ситуации и находить эффективные пути их решения. Такие методы позволяют повысить уровень образования, развивают студентов, формируют навыки и умения, которые будут использоваться ими в дальнейшей профессиональной деятельности.

Подготовка будущих специалистов к профессиональной адаптации необходима уже в процессе обучения в учреждении. Для формирования интереса к выбранной профессии, знакомства с технологическим оборудованием, используемым на предприятиях города, преподаватели кафедры регулярно проводят экскурсии для студентов, на которых обучающиеся знакомятся с организацией производственной деятельности.

Основная цель производственных экскурсий состоит в том, чтобы дать студентам общее представление о современном производстве, познакомить их со структурой предприятий, с условиями и спецификой работы на них, но главное продемонстрировать производственный труд и рассказать о его сущности, о современной технике и технологии производства.