

## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.И. Попов<sup>1</sup>, канд. пед. наук, доцент,  
Е.И. Подашевская<sup>2</sup>, старший преподаватель,  
Н.Г. Серебрякова<sup>2</sup>, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,  
г. Тамбов, Российская Федерация

<sup>2</sup>БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь,

*Аннотация.* Для освоения интеллектуальных технологий необходимо научить студента умению правильно ставить задачу. При этом учебные задачи должны быть адаптированы к реальным потребностям молодых специалистов.

*Abstract.* To master intellectual technologies, it is necessary to teach a student the ability to correctly set a problem. At the same time, educational tasks should be adapted to the real needs of young specialists.

*Ключевые слова:* интеллектуальные технологии, математическая модель, постановка задачи, оптимальное решение.

*Keywords:* intellectual technologies, mathematical model, problem statement, optimal solution.

### Введение

В настоящее время темпы развития интеллектуальных технологий настолько велики, что любой перечень их возможностей через несколько лет может оказаться устаревшим. Поэтому при подготовке студента к будущей практической деятельности следует акцентироваться на усвоение общих принципов анализа, прогнозирования и планирования реальной действительности с целью получения наилучших хозяйственных результатов.

### Основная часть

Для того, чтобы подготовить студента к использованию современных интеллектуальных технологий в будущей практической деятельности, необходимо прежде всего воспитать в нем убежденность в том, что он сможет реально поставить и решить задачи, которые будут полезны в его практической деятельности. Человек всегда и во всех сферах своей деятельности вынужден принимать решения, которые должны быть не только правильными, но и, как теперь принято говорить, оптимальными. Перед обществом, как и перед отдельным человеком, стоит задача выбора направлений и способов распределения ограниченных ресурсов между конкурирующими целями. Интеллектуальные технологии, реализованные с помощью пакетов прикладных программ, обеспечивают возможность выбора наилучшего варианта действий из многих возможных, обеспечивая анализ

множества вариантов. При этом на современном этапе развития компьютерной техники объем вычислений становится несущественным.

Но для получения качественного ответа мы должны обучить студента умению правильно поставить задачу. Выделим основные этапы постановки задачи для получения оптимального решения.

1. Выбор объекта исследования. Для практической реализации предлагается использовать задачи, характерные для нижних уровней управления. В идеале задачи ставятся с учетом реального жизненного опыта в каждой конкретной группе. Теоретической базой служит линейное, целочисленное и динамическое программирование, математическая статистика, метод статистических испытаний.

2. Постановка задачи. Этому этапу надо уделить особое внимание в процессе обучения. Студент должен осознать, что не только ошибка, а даже нечеткость формулировок или неполнота учета условий могут лишить смысла всю последующую работу.

3. Построение математической модели. Данный этап означает выбор типовой математической модели с ее последующей адаптацией. Это требует теоретических знаний и понимания возможностей, особенностей и недостатков каждого конкретного метода. Преподавателю следует стремиться к стимулированию самостоятельного выбора метода решения, поощрять дискуссии и творческий подход. Следует отметить, что несомненным достоинством использования математического подхода является необходимость точной формулировки задачи и допущений, что часто приводит к уточнению задачи.

4. Расчет модели. На этом этапе решающую роль играет качественное применение информационных технологий. Разработанные алгоритмы уже реализованы в целом ряде пакетов прикладных программ. При этом помимо решения основной задачи надо обратить внимание на формирование навыков удобной технической работы, хранения и защиты файлов.

5. Анализ решения. Необходимо оценить степень адекватности модели, т.е. убедиться, что модель достаточно хорошо описывает поведение реальной системы. Также необходимо оценить устойчивость результатов при изменении исходных данных и ограничений.

Анализ вариантов решения и коррекция модели – естественный процесс и он необходим в процессе обучения. Иначе, давая задачи со стандартным, заранее заданным результатом, не научим студента рассматривать моделирование как творческий процесс.

### **Заключение**

Таким образом, предлагаемая следующая концепция использования интеллектуальных технологий, основанных на экономико-математических методах, позволит подготовить специалиста АПК, способного не только

технически грамотно построить типовую модель, но и осуществить самую трудную и ответственную работу при моделировании – постановку задачи. Это, в свою очередь, позволит получить качественную модель, с ее помощью получить оптимальное решение и добиться нужного результата – повышения качества хозяйственной деятельности.

#### **Список использованной литературы**

1. Подашевский, И.Я. Экономико-математические методы и модели: Учебное пособие / И.Я. Подашевский. – Минск : БИП-С Плюс, 2006. – 143 с.

2. Попов, А.И. Проектирование системы обучения будущих инженеров сельскохозяйственного производства инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников, Н.Г. Серебрякова // Исследования и результаты. 2017. № 3. – С. 413–420.

3. Подашевская, Е.И. Актуальные вопросы статистической обработки информации при подготовке специалистов сельского хозяйства / Е.И. Подашевская, О.Л. Сапун // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5–6 октября 2017 г. – Минск : БГАТУ, 2017. – С. 134–138.

4. Серебрякова, Н.Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода/ Н.Г. Серебрякова // Вышэйшая школа. 2017. № 6, С. 23–27.

УДК 519.23:004

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ**

**Н.И. Болтянская<sup>1</sup>, канд. тех. наук, доцент,**

**Е.И. Подашевская<sup>2</sup>, старший преподаватель,**

**Н.Г. Серебрякова<sup>2</sup>, канд. пед. наук, доцент**

*<sup>1</sup>Таврический государственный агротехнологический университет  
имени Дмитрия Моторного, г. Мелитополь, Украина*

*<sup>2</sup>БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь*

*Аннотация.* Расширение сферы применения оптимизационных моделей требует конструирования базовых моделей для каждой группы однородных объектов.

*Abstract.* Expanding the scope of application of optimization models requires the construction of basic models for each group of homogeneous objects.

*Ключевые слова:* линейное программирование, модель, автоматизированное построение.

*Keywords:* linear programming, model, automated construction.