

зировать производственную ситуацию. При разработке деловых игр и производственных ситуаций используется весь набор знаний студентов, включающий механические свойства материалов и сельскохозяйственных сред, основы конструирования машин, теории трактора и эксплуатации машинно-тракторного парка. Таким образом будет осуществлена связь между обще-техническими и специальными предметами.

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИКУМ " ВУЗ "

Яцкевич Г.М., доц., к.т.н.,

Яцкевич Т.С., доц., к.ф.-м.н.

Белорусская государственная политехническая академия

Авторы (преподаватели политехнической академии) анализируют и обобщают шестилетний опыт преподавания общей физики и высшей математики в Борисовском политехникуме для подготовки к поступлению на второй курс БГПА.

Известно, что объем курса физики в техникуме (колледже) весьма ограничен. Дополнительное чтение разделов высшей физики на заключительной стадии подготовки в техникуме оказывается вырванным из общей последовательности учебного плана и не приносит желаемого образовательного эффекта. Аналогичное положение складывается и с преподаванием высшей математики.

Поэтому, наряду с факультативным чтением разделов общей физики, было уделено особое внимание разработке и преподаванию (как обязательных дисциплин) курсов прикладной физики, таких как «Физика новых технологий обработки металлов», «Физические основы теплотехники», «Элементы физической и квантовой электроники в приборостроении». В них содержатся изложения физических основ новых технологий данной специальности, например, физические принципы действия тепловых насосов, тепловых труб, солнечных коллекторов – в теплотехнике, лазерные методы обработки металлов и плазменные методы упрочнения деталей – в машиностроении и т.п. Такое рассмотрение и применение физических знаний способствовало углублению понимания основ специальности и качественной подготовке к приемному собеседованию по специальности.

В техническом образовании всегда представляется сложным вопрос активизации математических знаний, т.е. приобретения навыков выражения технической мысли грамотным математическим языком. Поэтому обсуждаемые физико-технические дисциплины должны включать примеры составле-

ния дифференциальных уравнений и математических моделей на основе сформулированной физической модели технологического процесса.

Факультативное изучение курса общей физики сопровождалось закреплением знаний при работе с компьютерными моделями.

Несмотря на свою разностороннюю направленность такие курсы невелики по объему, т.к. охватывают несколько самых основных технологических процессов для данной специальности.

Курс высшей математики, читавшийся по программе высшей школы, был построен так, что своевременно учитывал потребности всех дисциплин, в том числе и вышеуказанных.

Такая скорелированная подготовка выпускников техникума показала положительные результаты. Принятые в БГПА выпускники (на машиностроительный, приборостроительный и энергетический факультеты) показали лучший уровень подготовки и успеваемости, по сравнению с другими студентами.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Хотомцева М.А., ст. препод.,

Доброскок Л.П., ст. препод.

Могилёвский государственный технологический институт

Выпускник института, назначаемый на инженерную должность, выполняет, как правило, одну из трёх функций:

инновационную (исследование, разработка и проектирование);

производственную (организацию и руководство производством);

обслуживающую (инженерный маркетинг, управление качеством, испытания и измерения), или сочетает в тех или иных пропорциях все эти три вида деятельности.

Успешная их реализация невозможна без знания универсальных научных методологий, одной из которых является математическое моделирование

Поэтому на протяжении ряда лет в дипломных проектах с элементами научных исследований и дипломных научных работах, выполняемых на кафедре «Технология пищевых производств» Могилёвского государственного технологического института, широко используются математические методы и моделирование с применением современных систем компьютерной математики