

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.

Е.М. Архипова.

Для чего нужен курс математического анализа студентам экономических специальностей? Неужели им не достаточно знаний современных экономических теорий, традиционных методов решения экономических проблем, методов статистики? Современная экономическая практика убедительно требует формирование у будущих экономистов не только общего представления о математическом анализе как универсальном математическом аппарате для внутримодельного исследования экономических задач, но и *достаточно высокого уровня владения вышеназванным математическим аппаратом.*

Эта задача решалась при проектировании курса математического анализа для экономических специальностей вузов. Приступая к проектированию курса *математического анализа функции одной действительной переменной*, мы поставили цель - выстроить этот курс «с нуля», используя большой накопленный опыт научной школы В.М.Монахова в области создания педагогических технологий. Таким образом, в основу нашего исследования легли *два положения*:

- технологический подход к проектированию учебного процесса по математическому анализу;
- усиление прикладной направленности курса математического анализа в области экономических проблем и процессов.

Раскроем методологическую сущность процесса усиления прикладной направленности профилирующего предмета в высшем профессиональном образовании. Мы следуем известной трактовке представления применения математического аппарата к решению практической задачи в виде четырех этапов.

Первый этап - исследование гносеологических причин возникновения экономической проблемы (задачи). В результате первого этапа получаем формулировку задачи. Нетрудно видеть, как важно на этой стадии правильно сформулировать задачу, корректно поставить вопрос.

Второй этап – математическая формализация задачи. В результате получаем математическую модель экономической задачи. На этом этапе необходимо хорошо владеть математическим моделированием (как на уровне простых моделей – уравнения, неравенства и их системы; - так и на уровне сверхсложных), чтобы построить математическую модель данной задачи.

Третий этап - внутримодельное исследование построенной математической модели. В результате получаем «чисто» математическое решение задачи.

Четвертый этап - содержательная интерпретация полученного математического решения. В результате сопоставления математических решений со спецификой реальных экономических ситуаций и исходных условий отбираются только реально значимые решения.

Самыми сложными этапами для будущего специалиста при решении экономической задачи, являются *второй* и *третий* этапы. Это прежде всего свидетельствует о недостаточной общей и прикладной математической подготовке будущего специалиста: отсутствие элементарных навыков анализа и синтеза условий, умений выявлять главные и второстепенные переменные и содержание их связей, умение абстрагироваться от традиционной смысловой нагрузки задачи.

Итак, главная задача проектируемого курса - устранить все возникающие проблемы в дальнейшей профессиональной деятельности студентов экономических специальностей.

Наиболее полное решение проблемы технологического подхода следует искать в области ***технологизации проектирования учебного процесса*** по математическим дисциплинам в процессе профессиональной подготовки специалистов.

В педагогике сформировались такие новые понятия как ***«проектирование»***, ***«технологический подход»***. Многие специалисты исследовали, определяли и применяли на практике технологический подход к проектированию различных объектов педагогики.

Научная школа В.М. Монахова (В.Ф.Любичева, Е.В.Данильчук, С.В.Васекин, М.А.Меркулова, Т.К.Смыковская, А.И.Нижников, О.С.Ломакина, О.Б.Епишева, Е.В.Бахусова, В.А.Далингер)разработала систему проектирования различных объектов: траектории становления будущего учителя, учебного процесса и методической системы обучения. Ими были определены такие новые понятия, как ***«технологический подход»***, ***«технологическая карта»***, ***«технологические процедуры»***, ***«педагогическое проектирование»***.

В заключении приведем процедурную схему проектировочной деятельности по разработке курса «Математический анализ».

Процедура первая: анализ Государственного образовательного стандарта и выявление роли и места курса «Математический анализ» в профессиональном становлении будущих экономистов.

Процедура вторая: определение тематической последовательности курса «Математический анализ».

Процедура третья: детализация учебных тем курса по совокупностям учебных элементов.

Процедура четвертая: проектирование **целевого компонента** курса «Математический анализ» (особое внимание обращается на формирование микроцелей, имеющих ярко выраженный прикладной характер).

Процедура пятая: проектирование **диагностического компонента** учебного курса «Математический анализ».

Процедура шестая: проектирование **содержательного компонента** учебного курса «Математический анализ».

Процедура седьмая: конструирование **технологических карт** курса «Математический анализ».

Процедура восьмая: создание **атласа** технологических карт.

Процедура девятая: проведение педагогического эксперимента (реализация атласа технологических карт).

Процедура десятая: аналитическая экспертиза результатов диагностик.

Используемая литература:

1. Монахов, В.М. Педагогическое проектирование - современный инструментарий дидактических исследований. / В.М. Монахов. // Школьные технологии. - 2001. - N 5. - С. 75-89.
2. Монахов, В.М. Методология проектирования педагогической технологии (аксиоматический аспект). / В.М. Монахов. // Школьные технологии. - 2000. - N 3. - С. 65.
3. Монахов, В.М. Аксиоматический подход к проектированию педагогической технологии. /В.М. Монахов. // Педагогика. - 1997. - N 6. - С. 26-31.
4. Монахов, В.М. Технологии проектирования учебного процесса. / В.М. Монахов.//Школьные технологии. - 2000. - N 3. - С. 50-65.