

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИНАХ В КОЛЛЕДЖЕ

Каравайцева Ю.М.

Индустриально-педагогический колледж ОГУ, г. Оренбург

Современное общество развивается очень высокими темпами. И часто образование винят в том, что оно отстает и не следует за тенденциями в обществе, что оно инертно и не эффективно и что работает «по старинке». Выход из такого положения можно найти только в нововведениях. Новшества считаются одним из самых эффективных условий успешной реализации новых задач, которые ставятся перед образованием и воспитанием. Они должны способствовать повышению эффективности и продуктивности образовательно-воспитательной работы.

Процессы, происходящие в системе образования в данное время в нашей стране ведут к формированию новой идеологии и методологии образования как идеологии и методологии инновационного образования.

Впервые понятие инновация в научном контексте было введено в употребление в 1911 г. Это сделал американский учёный австрийского происхождения Й. Шумпетер в своей работе «Теория экономического развития». Он обозначил инновацию понятием «осуществление новых комбинаций». По его мнению, это понятие «...охватывает следующие пять случаев:

1 Изготовление нового, т.е. ещё неизвестного потребителям, блага или создание нового качества того или иного блага.

2 Внедрение нового, т.е. данной отрасли промышленности ещё практически неизвестного, метода (способа) производства, в основе которого не обязательно лежит новое научное открытие и который может заключаться также в новом способе коммерческого использования соответствующего товара.

3 Освоение нового рынка сбыта, т.е. такого рынка, на котором до сих пор данная отрасль промышленности этой страны ещё не была представлена, независимо от того, существовал этот рынок прежде или нет.

4 Получение нового источника сырья или полуфабрикатов, равным образом независимо от того, существовал этот источник прежде, или просто не принимался во внимание, или считался недоступным, или его ещё только предстояло создать.

5 Проведение соответствующей реорганизации, например обеспечение монопольного положения (посредством создания треста) или подрыв монопольного положения другого предприятия» [3, с. 132-133]. Данная трактовка применима и по сей день не только в экономике, но и в образовании.

Модульное обучение представляет собой организацию учебной деятельности основных субъектов образовательного процесса на основе использования методов проблемного обучения; разработку модульной системы деятельности студентов; разработку системы управления процессом усвоения

учебной информации в соответствии с образовательными целями; дает возможность сформировать у студентов комплекс креативных умений т. е. научить методам и операциям исследовательской и творческой деятельности, для решения нестандартных профессиональных задач.

Преимуществами проблемно-модульной технологии по М.А. Чошанову является то, что она позволяет интегрировать и дифференцировать содержание обучения путем группировки проблемных модулей учебного материала. Такой подход обеспечивает разработку курса в полном, сокращенном и углубленном вариантах. М.А. Чошанов рекомендует полный вариант (за исключением проблемного и углубленного блоков) для слабо подготовленных студентов, сокращен (блок инвариантной структуры, проблемный и блок стыковки) - для студентов со средним уровнем подготовки, углубленный (сокращенный блок и блок углубления) - для хорошо подготовленных.

Студенты самостоятельно выбирают тот или иной вариант курса в зависимости от уровня обученности и индивидуального темпа продвижения по программе. Работа преподавателя акцентируется на консультативно-координирующей функции управления индивидуальной деятельностью студентов. Наиболее полно основы модульного обучения разработаны П.Ю. Цявичене. В дальнейшем идеи Ю. Цявичене развиты С.Я. Батышевым, К.Я. Вазиной, Н.Н.Суртаевой, Т.Н. Шамовой и др.

Рассмотрим схему модуля учебной дисциплины «Элементы высшей математики» для специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» представленную на рисунке 1.

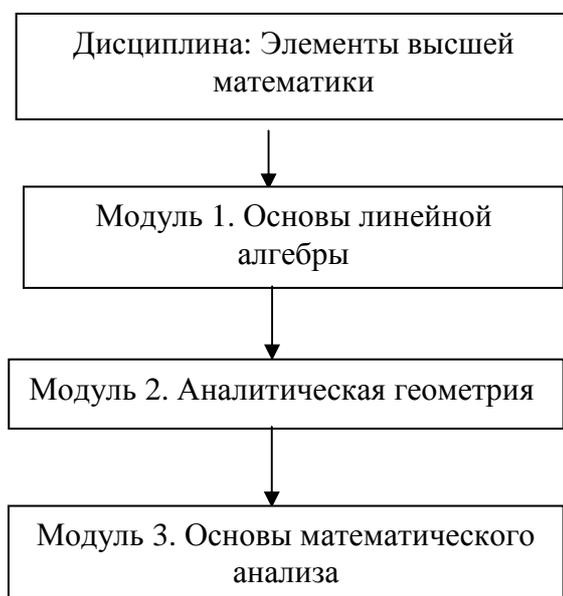


Рисунок 1 - Схема модуля учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Входы в каждый модуль состоят из рекомендации и инструкции по организации повторения опорных знаний, консультации преподавателя.

Сам модуль содержит: блок обобщения (рассмотрение проблемных вопросов); основание теории (теоретическую базу рассматриваемых вопросов и приложение теории)

Выходы модуля состоят из контрольных тестов, зачетов и др. видов промежуточной аттестации.

Содержание модуля 1 по дисциплине «Элементы высшей математики» представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Модуль1 дисциплины «Элементы высшей математики»

Тема модуля	Формы организации дидактического процесса	Виды промежуточной аттестации	Учебно – методическое обеспечение
Основы линейной алгебры	1 Вводная лекция 2 Проблемное изложение 3 Круглый стол по практическим приложениям данной темы 4 Учебно – исследовательская работа студента (аудиторная и внеаудиторная)	1 Тестовый контроль (входной) 2 Работа по расширению лекционного материала (рефераты, конспекты) 3 Учебно – исследовательская работа студента 4 Устные опросы и математические диктанты 5 Тестовый контроль знаний (итоговый)	1 Модуль информации для студентов 2 Методические разработки для студента 3 Карта самостоятельной работы 4 Фонд тестовых заданий по предмету 5 Инструкции деятельности студентов 6 Мультимедиа презентации 7 Компьютерная программа для проведения тестирования

Модульная система и связанные с ее введением рост информационно-деятельного процесса обучения, система контроля знаний и профессиональной пригодности в значительно повышает эффективность и качество подготовки студентов, по дисциплине «Элементы математической логики».

Модульное обучение – одна из педагогических технологий, которая, по сути является лично-ориентированной. Она позволяет одновременно оптимизировать учебный процесс, обеспечить его целостность в реализации целей обучения, развития познавательной и личностной сферы студентов.

Данная технология основывается на самостоятельном добывании студентами знаний в процессе работы с учебной, научно- популярной и справочной литературой в результате обучения. Модульная технология позволяет совместить жесткое управление познавательной деятельностью ученика с широкими возможностями для самоуправления [1]. Конечно, внедрение модульного обучения требует значительной организационной перестройки учебного процесса. Она касается в большей мере планирования работы преподавателя, разработки соответствующего методического обеспечения, организации контрольных проверок знаний. Внедрение данной формы обучения позволит повысить уровень знаний по дисциплине «Элементы высшей математики» выпускников Индустриально-педагогического колледжа ОГУ.

Список литературы

- 1. Лабанова, В. Н. Модульно-блочная система обучения в СПО [Текст] / В. Н. Лабанова // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.).Том II. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 46-48.*
- 2. Шумилова, Н. Н. Технология проблемно – модульного обучения/ Н. Н. Шумилова// Специалист. – 2007г. - №4. – С. 26 – 30.*
- 3. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007.*