

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ВАРИАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

**Е.В. Клеймёнова**

*ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет», г. Липецк*

**Ключевые слова и фразы:** вариативное обучение; педагогические условия реализации технологии вариативного обучения; структурные компоненты технологии вариативного обучения; технология вариативного обучения.

**Аннотация:** Рассматриваются особенности проектирования и реализации технологии вариативного обучения математике, способствующей повышению качества подготовки студентов технического вуза с учетом их индивидуальных особенностей.

На современном этапе общество требует от системы высшего профессионального образования развития и укрепления индивидуальности каждого студента, подготовки компетентного и конкурентноспособного специалиста, не только обладающего глубокими и прочными знаниями, но и умеющего действовать в ситуациях выбора [2].

Одним из путей построения обучения, которое отвечает требованиям социального заказа и позволяет удовлетворить запросы и потребности обучаемых, является обеспечение его вариативности. Вариативность в обучении нацелена на расширение прав и возможностей студента в выборе индивидуального образовательного маршрута, программного обеспечения, средств и организационных форм обучения с целью наиболее полной самореализации задатков, способностей и возможностей и, вместе с тем, на развитие вариативного стиля мышления – характерной черты творческой личности. Как отмечает С.Д. Смирнов, вуз призван подготовить специалиста, способного к постоянному саморазвитию, самосовершенствованию, и чем богаче будет его натура, тем ярче она проявится в профессиональной деятельности. В связи с этим актуальным становится исследование проблемы совершенствования инженерного образования, посредством разработки технологии вариативного обучения, обеспечивающей эффективную подготовку будущих специалистов [1].

На основе анализа различных дефиниций, представленных в научных работах В.А. Ясвина, В.Н. Аверкина, А.М. Цирульниковой, А.Г. Асмолова,

---

Клеймёнова Е.В. – преподаватель кафедры «Естественно-научных дисциплин» ЛФ МИКТ, соискатель кафедры теории и истории педагогики ЛГПУ, E-mail: evgeniya-mikt@mail.ru, г. Липецк.

А.В. Золотаревой, В.Г. Куликова, Я.С. Турбовского, Ю.П. Громыко и др., можно выделить следующие виды трактовки понятия вариативного образования:

- культурно-исторический процесс умножения культурного и жизнеспособного разнообразия образования в единстве уникальных, специфических, особенных и общих, интегративных характеристик школы;
- вариант личностно-ориентированного образования, базирующегося на принципах индивидуализации и дифференциации, и предоставляющий возможности обучения по индивидуальным вариантам учебных планов и программ;
- принцип модернизации образования в стране.

Каждая из указанных трактовок в той или иной мере ориентирована на различные уровни образовательной системы страны: государственный, региональный, образовательного учреждения, образовательного процесса. Последний уровень, т.е. вариативность взаимосвязанной образовательной деятельности педагога и учащихся, педагогическое управление обучением всех, но различными способами, в единстве образовательных целей, непосредственно на учебном занятии, в научном плане разработан менее всего.

Вариативное обучение мы понимаем как взаимосвязанную деятельность педагога и студентов по реализации целей образования, осуществляемую в условиях выбора уровня содержания (в рамках государственных стандартов и выше), средств, форм, способов организации, ценностно-смыслового отношения к объектам изучения. Вариативное обучение способствует наиболее полной самореализации задатков, способностей и возможностей студентов и, вместе с тем, развитию вариативного стиля мышления – характерной черты творческой личности.

Возможности выбора студентов в условиях вариативного обучения представлены в табл. 1 [3].

*Технология вариативного обучения* – это последовательность целенаправленных педагогических процедур, операций и приёмов, реализацией которых в процессе обучения достигается повышение качества подготовки студентов с учетом их индивидуальных особенностей [4].

Теоретическую основу технологии вариативного обучения составляют системный, личностно-ориентированный и деятельностный подходы.

*Системный подход* используется через целостную реализацию следующих положений: 1) вариативное обучение студентов рассматривается как педагогическая система; 2) исследование этой системы подразумевает выявление составных элементов данного процесса, его компонентов, установление системообразующих факторов и связей между компонентами, определение функций системы в целом и её компонентов.

На основе системного подхода осуществляется выявление и анализ функциональных взаимосвязей и взаимозависимостей между компонентами содержания естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, устанавливается взаимосвязь между системой организации учебного процесса по математике и профессиональной подготовки студентов технического вуза.

Применение положений личностно-ориентированного подхода позволяет решить нам следующие задачи:

Таблица 1

**Возможности выбора студентов в условиях вариативного обучения**

Объекты	Варианты выбора
Цели	Минимальный, базовый, углубленный, расширенный, профильный, творческий образовательный продукт
Содержание	Информационный источник: рассказ преподавателя, различные учебники, дополнительная учебная литература, дидактические материалы, модульные программы, программные пособия, компьютерные программы, самостоятельные исследования и др.
Управление	Под руководством педагога, с дозированной помощью, корпоративное управление, соуправление, самоуправление.
Мотивы	Эмоциональные, познавательные, волевые, социальные.
Методы	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательский, проектный.
Формы	Индивидуальная, парная, групповая, коллективная (работа в парах сменного состава), фронтальная.
Партнёры	От одного до 5–7 и больше.
Темп	Опережающий, регламентированный учебной программой, регламентированный индивидуальным планом.
Контроль	Устный, письменный, лабораторный, стандартизированный, выполнение заданий закрытого типа либо заданий открытого типа, экспертный контроль, взаимоконтроль, самоконтроль.
Оценка	Пооперационная, комплексная, оперативная, отсроченная, рейтинговая, экспертная, самооценка, портфолио.

– изменить взгляд преподавателя и студента на свою роль и позиции в процессе обучения;

– предположить необходимый характер межличностного взаимодействия студента с преподавателем, с другими студентами в фазе партнёрства;

– выбрать такие методы и формы работы, которые осуществляют педагогическую поддержку каждого студента с учетом его индивидуального развития;

– направить усилия на формирование студента как личности.

*Деятельностный подход* выступает теоретико-методологической стратегией исследования и определяется следующими положениями: обучение происходит в процессе учебно-профессиональной деятельности обучающихся, а содержание обучения усваивается в строгой последовательности, поэтапно и основывается на активности студентов; деятельностный подход предполагает активную схему субъект-субъектного взаимодействия студентов и преподавателя, осуществляет организацию деятельности первого по освоению знаний и умений посредством как содержания, так и организационно-управленческих форм образования; деятельность преподавателя направлена на максимально полное раскрытие потенциала студента, способного самостоятельно создавать ориентировочную основу действий при решении заданий. Конструирование технологии вариативного обучения осуществлено на основе следующих принципов: оптимально-

го сочетания фундаментальности и профессиональной направленности, модульности, выбора образовательной траектории, образовательной рефлексии.

Принцип *оптимального сочетания фундаментальности и профессиональной направленности познания* способствует формированию предметной составляющей профессиональной компетентности через межпредметные связи.

Принцип *модульности* определяет возможность выбора индивидуальной траектории продвижения при усвоении содержания образования, профессиональных и ключевых компетенций.

Принцип *выбора образовательной траектории* отражает право студента на осознанный и согласованный с преподавателем выбор основных компонентов своего образования: смысла, целей, задач, темпа, форм и методов обучения, личностного содержания образования, системы контроля и оценки результатов.

Принцип *образовательной рефлексии* включает непрерывное осознание студентом и преподавателем собственной деятельности: анализ и усвоение способов этой деятельности, получаемых результатов, конструирование на данной основе последующих действий и планов обучения.

В качестве структурных компонентов технологии вариативного обучения выделены целевой, организационно-содержательный, критериально-оценочный и результирующий блоки (рис. 1).

Целевой блок технологии вариативного обучения включает в себя цель, которая определяется не только требованиями государственного образовательного стандарта, но и потребностями профессиональной деятельности, а также запросами смежных дисциплин.

Организационно-содержательный блок определяет: методы (проблемно-поисковые; метод проектов; мозговые атаки и штурмы; комментирование; методы контроля и самоконтроля), формы (лекции; практические и лабораторные занятия; семинары-практикумы; коллоквиумы, самостоятельные работы) и средства (системы разноуровневых задач; опорные конспекты, тестовые задания; игры; учебно-методический комплекс с компьютерной поддержкой, состоящий из электронного учебника и учебно-методического пособия) организации вариативного обучения, а также обеспечивает усвоение студентами математических знаний и умений, необходимых для успешного изучения дисциплин общепрофессионального и специального циклов. Наличие в организационно-содержательном компоненте педагогической диагностики, а также непрерывной обратной связи между педагогом, студентами и средой, обуславливает коррекцию процесса обучения.

Критериально-оценочный блок включает критерии, показатели и уровни профессиональной подготовки студентов, диагностические методики и методы математической статистики результатов исследования.

Особенностями проектирования технологии вариативного обучения являются: обеспечение гибкости учебных программ, позволяющих каждому студенту выбрать образовательную траекторию; определение специфики учебного материала; выделение инвариантной и вариативной составляющих; создание ситуаций выбора для студента; обеспечение качественного сервисного обслуживания учебного процесса; применение открытой системы рейтингового контроля; осуществление на всех этапах обучения обратной связи.

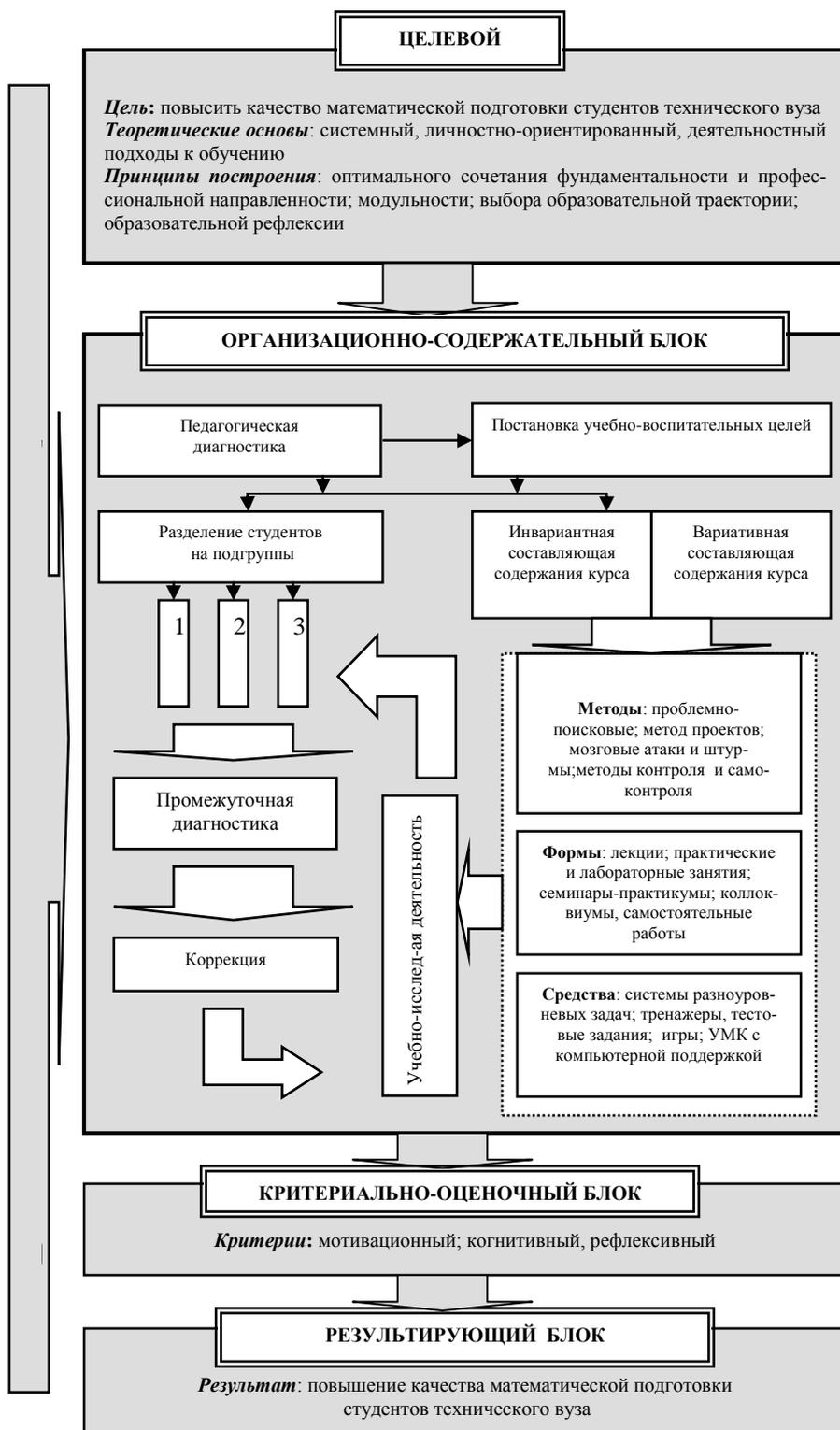


Рис. 1. Технология вариативного обучения студентов технического вуза

Технология вариативного обучения состоит из следующих этапов: постановка проблемы, учебно-воспитательных целей и обеспечение гласности между преподавателем и студентами; проведение педагогической диагностики; организация учебно-воспитательного процесса и управление им, т.е. выбор методов, форм и средств обучения, построение индивидуальных траекторий студентов; анализ, экспертиза результатов и коррекция (в случае необходимости).

Опытно-экспериментальная работа по реализации технологии вариативного обучения проводилась на базе Липецкого филиала Международного института компьютерных технологий.

Результаты эксперимента, статистически обработанные с помощью критерия Пирсона  $\chi^2$ , свидетельствуют о том, что достоверные различия в уровнях обученности, мотивации и рефлексивности в контрольной и экспериментальной группах являются значимыми (на уровне 95 %), что свидетельствует о положительном эффекте применения технологии вариативного обучения студентов технического вуза.

#### *Список литературы*

1. Долженко, О.В. Современные методы и технологии обучения в техническом вузе / О.В. Долженко, В.Л. Шатуновский. – М. : Высшая школа, 1990. – 187 с.
2. Носков, М.В. Качество математического образования инженера: традиции и инновации / М.В. Носков, В.А. Шешнева // Педагогика. – 2006. – № 6. – С. 35–42.
3. Пикан, В.В. Технология вариативного обучения / В.В. Пикан. – М. : Перспектива, 2008. – 144 с.
4. Чернилевский, В.Д. Дидактические технологии в высшей школе / В.Д. Чернилевский. – М. : Юнити, 2002. – 437 с.

---

## **Pedagogical Conditions of Students' Variation Training Technology**

**E.V. Kleimenova**

*Lipetsk State Teachers' Training University, Lipetsk*

**Key words and phrases:** variation teaching; pedagogical conditions of variation teaching technology implementation; structural components of variation teaching technology; variation teaching technology.

**Abstract:** The paper studies the peculiarities of designing and implementation of variation teaching technology in Mathematics enhancing the quality improvement of technical university students with regard for their individual characteristics.

---

© Е.В. Клеймёнова, 2009