

**Е.И. Гужвенко, С.А. Пузанков**

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Рассматриваются теоретические аспекты разработки модульно-рейтинговой системы обучения в военном вузе, а также возможности практического использования технологии.

*модульно-рейтинговая система обучения, военный вуз.*

Интенсификация процесса обучения курсантов в военных вузах играет существенную роль для развития системы военного образования и выступает ключевой составляющей формирования компетентности и качества подготовленности военного специалиста. Особая значимость активизации обучения состоит в том, что учебная деятельность направлена не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения обучающегося к самой познавательной деятельности.

В настоящее время учебные занятия в вузах проводятся с использованием в основном объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения, что приводит к потере качества профессиональной подготовки<sup>1</sup>. В военных вузах за короткий промежуток времени необходимо вооружить курсантов специальными знаниями, умениями и навыками, что является трудно выполнимой задачей<sup>2</sup>.

В настоящее время в Российской Федерации происходит реформирование системы высшего образования, осуществляется переход на новые учебные планы и программы, соответствующие требованиям государственных образовательных стандартов третьего поколения, которые направлены на формирование высокого уровня фундаментальной подготовки выпускников, развитие у последних творческого мышления, способности к дальнейшему самосовершенствованию.

По мнению профессорско-преподавательского состава, важнейшим направлением повышения эффективности образовательного процесса в вузе является его интенсификация на основе использования прогрессивных методов, педагогических технологий и технологий обучения, активизирующих познавательную деятельность курсантов<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Мухаметзянова Ф.С. Технология модульного обучения. Модульно-рейтинговая система контроля. Ульяновск : ИПК ПРО, 2001. 84 с.

<sup>2</sup> Гужвенко Е.И. Координирующая модель методической системы обучения информатике и информационным технологиям : дис. ... д-ра пед. наук. М., 2010. 456 с.

<sup>3</sup> Модульно-рейтинговая система в профильном обучении : метод. рекомендации / под ред. М.В. Рыжакова. М. : СпортАкадемПресс, 2005. 362 с.

Модульно-рейтинговая система должна обеспечить целевое применение совокупности средств системы образования, направленное на повышение качества подготовки военных специалистов.

Одним из основных элементов модульного обучения является система рейтингового контроля и оценки достижений обучающихся.

Целью внедрения модульно-рейтинговой системы является:

- повышение качества обучения за счет интенсификации учебного процесса, активизации работы курсантов;
- осуществление регулярного контроля и рейтинговой оценки качества обучения курсантов при освоении ими модулей, необходимых для формирования компетентности;
- реализация таких педагогических принципов, как научность и доступность, системность и последовательность, индивидуальный, дифференцированный, личностно-ориентированный подходы <sup>4</sup>.

Модульная система создает условия для эффективной организации обучения с учетом интересов и способностей обучающихся, то есть реализации дифференцированного и индивидуализированного обучения <sup>5</sup>. Такая организация учебного материала и учебной деятельности не только в полной мере соответствует идеологии профильного обучения, но и во многом способствует развитию преемственности образования.

В основе организации модульного обучения лежат следующие принципы:

- ориентация на развитие самостоятельной учебной деятельности обучаемых, стимулирование познавательной активности;
- максимально эффективное использование учебного времени за счет методически обоснованного построения модулей и использование информационных и коммуникационных технологий в обучении;
- изменение роли преподавателя в процессе обучения, связанное с приоритетным осуществлением им функций проектирования учебного процесса, консультирования обучаемых, анализа результатов обучения и коррекции методики;
- ориентация образовательного процесса на заранее заданный обязательный уровень учебных достижений;
- систематическая проверка уровня усвоения содержания обучения в ходе изучения модуля с приоритетной реализацией обучающей, стимулирующей и коррекционной функций контроля и оценки учебных достижений;
- обоснованное сочетание индивидуальной и групповой форм учебной деятельности <sup>6</sup>.

Подготовка модулей включает в себя четыре основных этапа.

На первом этапе проводится анализ учебного материала с позиций методической целесообразности представления его в модульном варианте.

---

<sup>4</sup> Рудницкая С.В. Модульное обучение как целостная система : дис. ... канд. пед. наук. СПб., 1996. 171 с.

<sup>5</sup> Лаврентьева Н.Б. Педагогические основы разработки модульной технологии обучения. Барнаул : Изд-во Алт. ГТУ : Изд-во Алт. АЭП, 1998. 252 с.

<sup>6</sup> Юцявичене П.А. Теоретические основы модульного обучения : дис. ... д-ра пед. наук. Вильнюс, 1990. 183 с.

Второй этап заключается в формулировании целей и определении планируемых результатов обучения, отражающих достижение этих целей.

Содержание деятельности разработчика на третьем этапе включает в себя структурирование учебного материала в виде модулей, проектирование образовательной деятельности, отвечающих познавательным возможностям учащихся.

Заключительный, четвертый, этап состоит в опытной проверке созданной модульной программы, в ходе которой выявляются недостатки и проводится коррекция содержания модулей.

При проектировании модуля необходимо учитывать выявленные режимы работы учащихся в системе модульного обучения.

Одной из самых важных задач, которая возникает при разработке модулей, является оценка качества обучения.

Модульно-рейтинговая система обучения курсантов имеет следующую структуру: перечень компетенций, необходимых для изучения дисциплины, перечень модулей дисциплины, сумма кредитов для каждого модуля, разработка модулей.

Модульно-рейтинговая система организации обучения курсантов включает в себя определение целей изучения дисциплины, формирование учебных модулей, формирование компетенций, разработку системы контроля образовательного процесса. Цели обучения в такой системе имеют многоуровневый характер<sup>7</sup>.

Общепедагогические цели формирования компетентности будущего профессионала отражены в проекте Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения и основываются на общенаучных и общепрофессиональных компетенциях.

Учебные цели формирования компетентности можно выразить исходя из общенаучных компетенций выпускников вузов, которые указаны в проекте Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования третьего поколения по различным направлениям и базируются в основном на профессионально-профилированных (практических) компетенциях.

Оперативные учебные цели каждого разработанного модуля определяются спецификой преподаваемой дисциплины.

Ядром содержания кредитно-модульной системы обучения становится модуль, который способствует развитию личностных качеств и ключевых компетентностей личности.

Модуль представляет собой относительно самостоятельную единицу образовательной программы, направлен на формирование определенной профессиональной группы компетенций.

Технология педагогического проектирования образовательных модулей предполагает три основных этапа: разработку спецификаций модулей, разработку оценочных материалов модулей, разработку учебных материалов модулей. Материалы, составляющие модуль, в обязательном порядке включают в себя три компонента: спецификацию модуля, оценочные материалы, учебные материалы.

Спецификация модуля содержит его общую характеристику, а именно: название модуля, цели обучения, результаты обучения, критерии оценки результа-

---

<sup>7</sup> Бекирова Р.С. Организация модульного обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла : дис. ... канд. пед. наук. М., 1998. 193 с.

тов, уровни освоения, требования к объекту оценки, входные требования, нормативная продолжительность обучения, пояснительная записка. Название модуля должно отражать назначение и(или) содержание модуля. При описании целей обучения указывается совокупность профессиональных задач и функций, которые сможет осуществлять обучающийся по окончании изучения модуля. Цели носят деятельностно-ориентированный характер и должны фиксировать планируемые изменения в способах деятельности обучающегося. В качестве результатов обучения указывается перечень умений, составляющих компетенцию или компетенции, которые предъявляются к оцениванию. Иными словами, что обучающийся будет уметь делать по завершении обучения, каким стандартам будет соответствовать его деятельность или в каких условиях он сможет применить умения.

Рейтинг по модулю – это сумма баллов рейтинг-контроля текущей работы и промежуточного рейтинг-контроля по отдельному модулю, это интегральная оценка результатов всех видов учебной деятельности студента по изученному модулю, которая включает:

- входной контроль;
- рейтинг-контроль текущей работы;
- промежуточный рейтинг-контроль;
- итоговый рейтинг-контроль;
- добор баллов (дополнительные задания).

Изучение каждого модуля заканчивается промежуточным контролем, форма которого в зависимости от выбора преподавателем содержания и метода изучения может быть как классической (контрольная работа, коллоквиум, зачет), так и инновационной (защита проекта, творческая работа). По суммарному рейтингу курсант может быть освобожден от итогового контроля, предусмотренного учебным планом по данной дисциплине, что является дополнительной мотивацией для обучаемых при изучении курса по данной дисциплине.

Оценочные материалы содержат совокупность дидактических измерительных средств для установления уровня достижения результатов обучения по всем критериям оценки и эталоны их выполнения.

При разработке оценочных материалов следует обратить внимание на обеспечение валидности и надежности оценки. Оценка каждого результата обучения в процедуре итогового контроля проводится отдельно по 100-балльной шкале. Общий итоговый балл определяется как сумма баллов, полученных по отдельным результатам, на основании которых и выставляется оценка. Дидактические средства оценки разрабатываются на основе критериев оценки результата и требований к объекту оценки спецификации модуля. При проведении оценивания, кроме традиционных, используются и такие методы, как метод проектов, портфолио, метод экспертной оценки и др.

Учебные материалы содержат совокупность текстового материала и дидактических средств, необходимых для обеспечения достижения обучающимся заданных результатов обучения.

Для достижения каждого результата обучения обычно разрабатывается одна единица учебного материала – учебный элемент. Учебный элемент может

содержать рекомендации о возможности использования в процессе обучения существующих учебных материалов (учебников, справочников, научных изданий и т.п.) с указанием необходимых ссылок на источники в целом или их отдельные фрагменты.

Для реализации в учебном процессе обратной связи при разработке учебных материалов необходимо включать в учебный элемент задания текущего контроля с эталонами их выполнения.

Важную роль в реализации модульно-рейтинговой системы обучения студентов играет выбор методов обучения. Необходимо выбирать методы, которые помогают обучаемым осознать, что знания – это не столько самоцель, сколько необходимое средство, обеспечивающее способность человека грамотно выстраивать свои мыслительные и жизненные стратегии, адаптироваться в социуме, самореализовываться как личность.

По нашему мнению, к таким методам относятся: студенческие лекции, лекции пресс-конференции, лекции с заранее запланированными ошибками, продвинутые лекции; самостоятельная работа обучаемых с источниками информации; лабораторные и лабораторно-практические работы, эвристические контрольные работы; творческие конкурсы; выполнение и защита проектов; использование рейтинговой оценки достижений учащихся. Функции педагога при этом должны варьироваться в зависимости от уровня обучающихся – от информационно-контролирующей до консультативно-координирующей.

Проектирование модулей, составляющих основу методической системы формирования компетентности будущего специалиста будем рассчитывать по методике, рекомендованной Министерством образования России, исходя из трудоемкости названных дисциплин, количества учебных недель, отведенных на изучение дисциплины, вида отчетности. Трудоемкость рассчитываем исходя из того, что она равна объему учебной нагрузки в учебном плане вместе с самостоятельной работой студентов. В рассматриваемой системе обучения 1/3 времени отводится на аудиторную работу, а 2/3 времени – на самостоятельную работу.

Базовые кредиты модулей рассчитываются по формуле:

$$\hat{BKM} = \frac{\hat{TD}}{\hat{KMD} \times (2 \times \hat{KN})},$$

где БКМ – базовый кредит модуля, минимально возможный кредит, ТД – трудоемкость дисциплины в часах, КМД – количество модулей, входящих в состав дисциплины, КН – количество недель, отведенных на изучение дисциплины.

Кредиты модулей определяются по формуле:

$$\hat{KM} = \hat{BKM} \times \hat{KCM},$$

где КМ – кредит модуля, БКМ – базовый кредит модуля, КСМ – коэффициент сложности модуля, который характеризует сложность материала, представленного в модуле, и определяется экспериментальным путем.

При распределении баллов по видам деятельности студентов в рамках одного модуля осуществляется путем выделения так называемых учебных единиц. Вес

каждого занятия – лекции, лабораторной работы или семинарского занятия – определяется количеством входящих в него учебных единиц. Расчет набранных студентом баллов производится автоматически с помощью документа Microsoft Excel, результаты рейтинга должны находиться в свободном доступе в сети учебного заведения на протяжении всего периода обучения дисциплине.

Эффективность функционирования модульно-рейтинговой системы обучения определяется выполнением совокупности дидактических условий на всех этапах ее практической реализации, в частности:

- выявлением и формулированием компетенций;
- осуществлением отбора содержания обучения адекватно выявленным компетенциям;
- использованием в процессе обучения организационных форм и методов, обеспечивающих активизацию учебно-познавательной деятельности;
- обеспечением процесса формирования компетентности будущих специалистов дидактическими средствами, адекватными новому содержанию.

Использование модульно-рейтинговой системы способствует повышению активности курсантов, активизирует процесс обучения как в ходе учебных занятий, так и в течение самостоятельной работы, а также повышает объективность оценивания знаний, стимулирует работу курсанта в течение семестра.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бекирова, Р.С. Организация модульного обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла [Текст] : дис. ... канд. пед. наук. – М., 1998. – 193 с.
2. Гужвенко, Е.И. Координирующая модель методической системы обучения информатике и информационным технологиям [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2010. – 456 с.
3. Лаврентьева, Н.Б. Педагогические основы разработки модульной технологии обучения [Текст]. – Барнаул : Изд-во Алт. ГТУ : Изд-во Алт. АЭП, 1998. – 252 с.
4. Модульно-рейтинговая система в профильном обучении [Текст] : метод. рекомендации / под ред. М.В. Рыжакова. – М. : СпортАкадемПресс, 2005. – 362 с.
5. Мухаметзянова, Ф.С. Технология модульного обучения. Модульно-рейтинговая система контроля [Текст]. – Ульяновск : ИПК ПРО, 2001. – 84 с.
6. Рудницкая, С.В. Модульное обучение как целостная система [Текст] : дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 1996. – 171 с.
7. Юцявичене, П.А. Теоретические основы модульного обучения [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук. – Вильнюс, 1990. – 183 с.