

# Актуальні питання навчання

УДК.378.4:65.012.32.

А.В. Веремко, С.Е. Кравцова, К.Н. Маловик

*Севастопольский национальный университет ядерной энергии и промышленности*

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ

*В статье рассмотрен процесс организации мониторинга при осуществлении образовательной деятельности. Предложена структура системы мониторинга процесса подготовки специалистов, обоснована схема контрольных точек и перечень контролируемых параметров.*

**Ключевые слова:** высшее образование, качество образования, успеваемость, контроль успеваемости, мониторинг, процессный подход, квалиметрия.

### Введение

Согласно [1] «образовательное учреждение должно проводить сбор данных для анализа своей работы на соответствие требованиям системы менеджмента качества и образовательных процессов». Проверку эффективности методов контроля следует проводить на основе результатов наблюдений – мониторинга. Для анализа могут использоваться данные мониторинга и измерений на входе и на выходе сети процессов или учебного процесса ВУЗ.

Сеть процессов ВУЗа должна отражать жизненный цикл получения специфической продукции – специалистов АЭК Украины. Все процессы этой сети должны быть направлены на выполнение требований образовательных стандартов и удовлетворение запросов потребителя.

Процессы можно разделить на основные, вспомогательные и процессы управления (менеджмента). В этой связи основным процессом необходимо считать учебный, то есть процесс образовательной услуги в высшем учебном заведении [2].

Международная практика свидетельствует о том, что осуществление мониторинга с последующим анализом и оценением ситуации является единственно возможным способом проверки:

- какой уровень подготовки имеют выпускники учебных заведений;
- насколько содержание образования соответствует современным требованиям общества и уровню международных стандартов в области образования;
- какие тенденции наблюдаются в изменении качества подготовки студентов;
- какие факторы влияют на качество образования;
- каким образом можно снизить негативные явления;
- какие изменения целесообразно внести в требования к обязательным знаниям, умениям, навыкам студентов исходя из анализа результатов мониторинга их подготовки [3 – 5].

*Мониторинг в образовании* (от лат. Monitor – напоминающий, надзирающий) – это постоянное наблюдение за каким-либо процессом в образовании с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям [3].

*Мониторинг в сфере образования* – система сбора, обработки, хранения и распространения информации о системе образования, ориентированная на информационное обеспечение управления образованием и позволяющая судить о ее состоянии в любой момент времени и дающая возможность прогнозировать ее развитие [4].

*Мониторинг качества образования* – систематическая и регулярная процедура сбора данных по важным образовательным аспектам на национальном, региональном и местном (включая образовательное учреждение) уровнях [5].

Мониторинг – многофункциональное явление, позволяющее получать сведения о состоянии процесса подготовки студентов, обеспечить обратную связь, получить анализ результатов, спрогнозировать развитие, скоординировать учебный процесс, отрегулировать и скорректировать образовательный процесс путем управленческих решений.

**Цель статьи.** Разработка предложений по усовершенствованию структуры системы мониторинга процесса подготовки специалистов в ВУЗе.

### Основной материал

Для определения требований к системе мониторинга рассмотрим критерий успеваемость, который означает степень усвоения учебных предметов студентами. Обобщенная структура процесса подготовки специалиста дана на рис. 1. Основной процедурой процесса подготовки специалиста, в ходе которой формируются основные знания, умения, навыки студентов, а также оценивается степень усвоения материала, является процедура проведения учебных занятий (лекций, практических, лабораторных, семинаров). Именно здесь предлагается в первую очередь

обобщать данные по успеваемости, которую можно условно разделить на следующие зоны [7]:

- неуспеваемость, характеризующая степень несоответствия студентов предъявляемым требованиям;
- риск, показывающий нестабильность учебной деятельности студентов;
- успешность, характеризующая должный уровень подготовки студентов.
- перфектность.

Низкий уровень успеваемости приведет к тому, что при итоговом виде контроля можем получить неудовлетворительные результаты и увеличение количества студентов в зоне неуспеваемости и риска. Каждая зона определяет свой уровень, необходимость поиска причин несоответствий, различные мероприятия по снижению числа неуспевающих или целенаправленной мотивации успешных студентов. Поэтому необходимо делать акцент на предупреждение появления и снижение числа неуспевающих, а не на устранение уже возникшего неудовлетворительного результата по окончании блока обучения.

В ходе текущего и итогового видов контроля, которые определены в [6], можно получить количественную оценку успеваемости студентов. Для увеличения полноты исходных данных об успеваемости, расширения их информативности и роста достоверности предлагается использование качественного подхода к контролю успеваемости с помощью квалиметрических методов [8]. Качественная оценка позволит установить первопричины ухудшения успеваемости, источниками которых могут быть личные и профессиональные характеристики научно-педагогических работников, степень усвоения материалов учебных дисциплин студентами и сама система организации процессов в ВУЗе.

Принципы организации мониторинга:

1. Объективность. Указанный принцип предполагает максимальную независимость от субъективных влияний на этапах сбора, хранения и обработки информации.

2. Сравнимость и сопоставимость данных. Это требование обусловлено тем, что отслеживание результатов функционирования процесса подготовки предполагает использование разнообразных методов при изучении различных сторон деятельности участников процесса подготовки, как в статике, так и в динамике.

3. Адекватность данных изменяющимся внешним условиям деятельности.

4. Прогнозируемость данных. Принцип предполагает получение информации, обеспечивающей прогноз наиболее важных для явлений, социальных состояний, результатов деятельности.

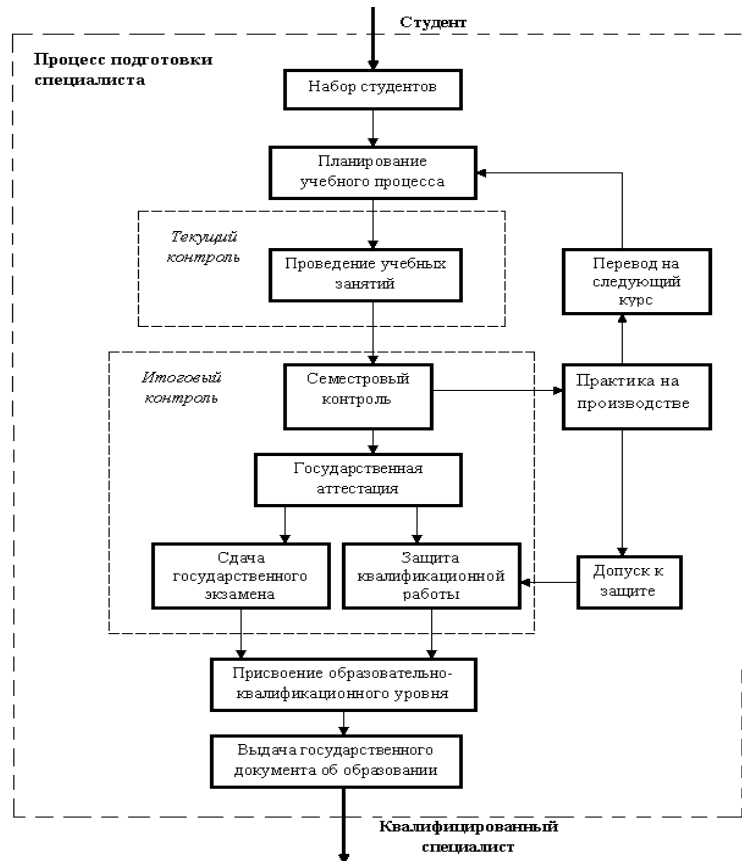


Рис. 1. Обобщенная структура процесса подготовки специалиста

Мониторинг и оценка качества результатов подготовки может быть последовательной многократной процедурой, выполняемой на различных этапах [9]:

- 1) подготовительный этап:
  - постановка цели;
  - определение объекта;
  - установка сроков проведения;
  - изучение соответствующей литературы;
  - изучение имеющегося педагогического опыта;
  - разработка инструментария для проведения мониторинга;
  - определение параметров, подлежащих мониторингу.
- 2) практическая часть мониторинга:
  - сбор информации по установленным параметрам.
- 3) аналитический этап:
  - систематизация полученной информации;
  - анализ имеющихся данных;
  - разработка рекомендаций и предложений на последующий период;
  - выводы.

Объектами мониторинга могут быть: потребители и их потребности; процесс проектирования образовательной услуги; процесс реализации образовательной услуги (подготовка специалиста); качество услуги как конечный результат деятельности вуза; удовлетворенность потребителей образовательной услуги. В общем виде модель системы мониторинга процесса подготовки специалистов в ВУЗе представлена на рис. 2.

С целью увеличения эффективности контроля успеваемости и усовершенствования системы менеджмента качества ВУЗа предлагается разработка требований к системам контроля и мониторинга успеваемости. Для их внедрения в систему менеджмента качества ВУЗа необходимо решить ряд задач [8]:

1) определить «контрольные точки» в учебном процессе (показатели качества до учебных занятий, во время или после них) и определяющие области, необходимые и достаточные для проведения квалиметрического оценивания успеваемости;

2) выявить показатели качества (параметры), которые должны однозначно характеризовать состояние учебного процесса, учитывая ранжирование по степени влияния на успеваемость;

3) нормировать значения показателей качества (параметров), указать пределы их изменения;

4) определить требования к экспертам, которые будут проводить оценивание (руководство, научно-педагогические работники, студенты);

5) усовершенствовать методики квалиметрического оценивания применительно к зонам успеваемости образовательной услуги.

Системы контроля и мониторинга успеваемости должны обеспечивать эффективное и устойчивое функционирование системы менеджмента качества ВУЗа.

Определение «контрольных точек» в учебном процессе является ключевой задачей, решение которой необходимо для проведения квалиметрического оценивания факторов, влияющих на успеваемость и организацию системы мониторинга в целом.

На рис. 3 представлена обобщенная схема процесса подготовки, учитывающая учебные занятия, текущий (ВК, ВхК – входной и выходной контроль на занятии) и итоговый виды контроля, а также предлагаемые контрольные точки для системы мониторинга успеваемости и ее квалиметрического оценивания.

Контрольные точки определены на выходе основных этапов, характеризующих аспекты ценности, получение студентом как будущим специалистом: теоретические знания – лекционные занятия (К1 – К5);

практические навыки – практические

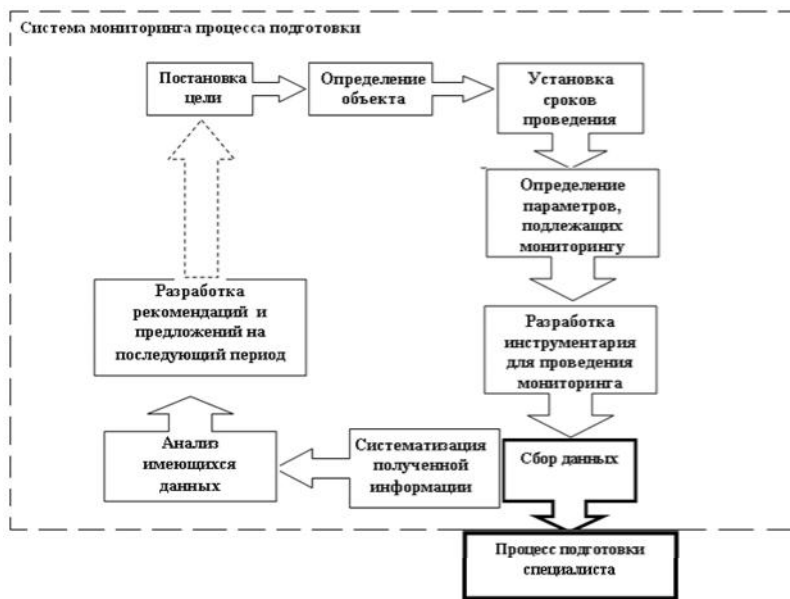


Рис. 2. Структура системы мониторинга процесса подготовки специалистов

занятия и лабораторные работы (К1); навыки самостоятельной исследовательской деятельности – вычислительные, расчетно-графические работы, курсовые проекты (К2); самостоятельное активное извлечение знаний – семинары, коллоквиумы, самостоятельные занятия (К3, К4). Первичными данными процесса управления является информация на входе процесса (К0). Контрольная точка К6 введена для получения данных о результативности всего процесса, подготовки и эффективности принимаемых оперативных корректирующих мероприятий. Основные и предлагаемые показатели качества, подлежащие мониторингу в соответствующих контрольных точках, приведены в табл. 1.

Квалиметрическое оценивание успеваемости в указанных контрольных точках может осуществляться параллельно – последовательно согласно графика проведения учебного процесса.

Контролируемые показатели качества должны однозначно характеризовать состояние учебного процесса, ранжироваться по степени влияния на успеваемость и иметь нормированные значения.

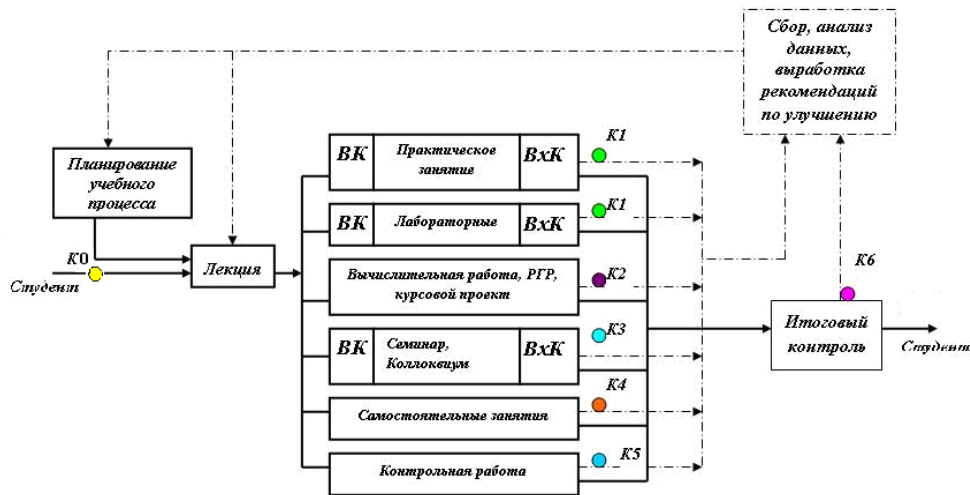


Рис. 3. Контрольные точки для мониторинга процесса подготовки специалиста

Таблиця 1

Контролируемые показатели качества для мониторинга процесса подготовки специалиста

Контроль-ная точка	Основные показатели качества	Предлагаемые показатели качества
К0	1) качество готовности абитуриента к обучению в вузе; 2) качество организации образовательного процесса в вузе.	1) качество планирования учебного процесса и прохождения дисциплины
К1	1) качество методического обеспечения; 2) материально-техническое обеспечение; 3) качество проведения учебных занятий (результативность);	1) анализ междисциплинарных связей в изучении определенных циклов дисциплин; 2) интенсивность учебной нагрузки;
К2	4) уровень мастерства и результативности деятельности преподавателей;	3) качество преподавания дисциплин; 4) эффективность проведения учебных занятий, консультаций;
К3	5) качество текущей успеваемости студентов;	5) посещаемость;
К4	6) удовлетворенность преподавателей и сотрудников работой в вузе.	6) эффективность самостоятельной работы студентов;
К5		7) участие студентов в научной деятельности.
К6	1) качество промежуточной аттестации в период сессии; 2) качество учебных достижений студентов в периоды рубежных срезов; 3) качество остаточных знаний студентов по дисциплине; 4) качество остаточных знаний студентов старших курсов по основным дисциплинам специальности; 5) качество итоговой аттестации выпускников; 6) удовлетворенность работодателей уровнем готовности выпускников к осуществлению профессиональной деятельности.	

### Выводы

В работе предложена усовершенствованная структура системы мониторинга процесса подготовки специалистов, обоснована схема контрольных точек и перечень контролируемых параметров.

Разработка и внедрение системы мониторинга успеваемости требует создания необходимого пакета документации по ее методическому обеспечению, предусматривающей выбор методов и средств мониторинга кваліметричної оцінки параметрів і обробки результатів.

### Список литературы

1. ISO/IWA 2:2007 *Quality Management System. – Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education (Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001:2000 у сфері освіти)*.
2. Стригунова М.М. Удосконалення нормативної бази оцінювання якості освітніх послуг вищих навчальних закладів України: дис... канд. техн. наук: 05.01.02 / Стригунова Марина Миколаївна. – Севастополь, 2008. – 580 с.
3. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред.пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 86.

4. Майоров А.Н. *Мониторинг в образовании / А.Н. Майоров. – СПб.: Издательство «Образование-культура», 1998. – 344 с.*

5. *Постановление Кабинета Министров Украины «Порядок внешнего независимого оценивания и мониторинга качества образования» от 25.08.2004 г., № 1095 (с изменениями, внесенными согласно с Постановлением КабМина № 1312 от 31.12.2005), Киев.*

6. Приказ МОНУ «Положення про організацію навчального процесу у ВНЗ» №161 від 2 червня 1993 року.

7. К выбору путей разработки СМК для обеспечения качества современных образовательных услуг высшей школы / О.И. Бутейко, А.В. Веремко, К.Н. Маловик, И.Ю. Чугурова // *Збірник наукових праць СНУАЕтаП. – Севастополь: СНУАЕтаП, 2010. – Вип. 3. – С. 118-122.*

8. Веремко Г.В. Аналіз вимог до системи менеджменту якості вищого навчального закладу / Г.В. Веремко, К.М. Маловик // *Вісник КНУ технологій та дизайну. – К., 2011. – Вип. 1(57). – С. 138-143.*

9. Волков О.І. Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика / О.І. Волков, Л.М. Віткін, Г.І. Хімічева, А.С. Зенкін. – К.: *Наук. думка*, 2006. – 302 с.

Поступила в редколлегию 1.11.2011

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. И.В. Руженцев, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Харьков.

### УДОСКОНАЛЕННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У ВНЗ

Г.В. Веремко, С.С. Кравцова, К.М. Маловик

У статті розглянуто процес організації моніторингу при здійсненні освітньої діяльності. Запропоновано структуру системи моніторингу процесу підготовки фахівців, обґрунтована схема контрольних точок і перелік контрольованих параметрів.

**Ключові слова:** вища освіта, якість освіти, успішність, контроль успішності, моніторинг, процесний похід, кваліметрія.

### THE IMPROVEMENT OF MONITORING SYSTEM STRUCTURE OF TRAINING IN HIGH SCHOOL

A.V. Veremko, S.E. Kravcova, K.N. Malovik

This article describes how to organize monitoring in educational activities. The structure of the system for monitoring the process of training is offered, circuit control points and the list of monitored parameters are grounded.

**Keywords:** higher education, educational quality, performance, performance monitoring, monitoring, process campaign, qualimetry.