

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого»

**ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**МАТЕРИАЛЫ
VI Международной научно-методической
конференции**

Гомель, 24–25 октября 2019 года

Гомель 2019

УДК 378(042.3)
ББК 74.58
П78

*Подготовка и проведение конференции осуществлены на базе
Гомельского государственного технического университета
имени П. О. Сухого*

Редакционная коллегия:

д-р физ.-мат. наук, проф. *О. Н. Шабловский*

д-р техн. наук, проф. *М. И. Михайлов*

д-р техн. наук, проф. *В. В. Пинчук*

канд. техн. наук, доц. *Н. В. Иноземцева*

канд. физ.-мат. наук, доц. *Д. Г. Кроль*

канд. техн. наук, доц. *Д. Л. Стасенко*

Под общей редакцией канд. техн. наук, доц. *А. В. Сычева*

Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы
П78 VI Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 24–25 окт. 2019 г. / М-во образова-
ния Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред.
А. В. Сычева. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. – 266 с.

ISBN 978-985-535-434-6.

Включенные в сборник материалы отражают основные направления совершенствования и развития научно-методической работы в высших учебных заведениях Республики Беларусь и стран ближнего зарубежья, представляют обобщенный опыт в области развития стандартизации системы образования Республики Беларусь, использования информационных технологий и компьютерной техники в обучении студентов, организации учебного процесса в рамках филиалов кафедр на производстве, организации преподавания учебных курсов с использованием модульно-рейтинговой системы обучения, применения тестирования для контроля знаний студентов.

Для преподавателей высших учебных заведений, магистрантов и аспирантов.

УДК 378(042.3)
ББК 74.58

ISBN 978-985-535-434-6

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2019

Секция V
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

<i>Бахчиванжи Л. А., Евтушок О. В., Значек Р. Р.</i> Совершенствование практической подготовки студентов образовательно-профессиональной программы «Предпринимательство в сфере производства, торговли и услуг» на основе компетентностного подхода.....	194
<i>Бондарева А. М.</i> Курсовая работа по макроэкономике: консультирование студентов, обучающихся на иностранном языке	196
<i>Великович Л. Л.</i> Чему учат математические задачи	198
<i>Гаркович А. Л.</i> Методические подходы к преподаванию дисциплины «Управление отходами».....	200
<i>Дронь М. И.</i> Европейская рамка квалификаций как информационно-инновационная система регуляции качества профессиональной деятельности и процессов подготовки специалистов (информационная педагогика в действии).....	202
<i>Карчевская Е. Н.</i> Критерии оценки лекционных занятий	204
<i>Коваленко И. В.</i> Особенности преподавания дисциплины «Общая экология и неозология» в техническом вузе	206
<i>Козлов А. В.</i> Использование метода аналогии при преподавании электротехнических дисциплин	208
<i>Кондратенко И. П.</i> Методические подходы к преподаванию дисциплины «Основы экологии» в техническом вузе.....	210
<i>Крусир Г. В.</i> Особенности преподавания дисциплины «Методология и организация научных исследований» в техническом высшем учебном заведении	212
<i>Кузнецова И. А.</i> Методические подходы к преподаванию дисциплины «Устойчивый менеджмент и ресурсная эффективность» в техническом вузе	214
<i>Kurbonova Dilnoza</i> The role of tolerance in teaching english language.....	216
<i>Егоров Б. В., Макарянская А. В.</i> Тренинги как способ повышения качества подготовки специалистов	217
<i>Мустафакулов А. А., Халилов О. К., Уринов Ш. С.</i> Цель и задачи самостоятельной работы студентов	219
<i>Мухитдинов А. Б., Игамбердиев Д. Х.</i> Развитие профессионально-психологической компетентности педагога.....	221
<i>Мухитдинов А. Б., Мухитдинов А. А.</i> Современные проблемы в курсе начертательной геометрии в системе высшего образования	223
<i>Прохорова Л. В.</i> Эффективность методов обучения как условие академической адаптации иностранных студентов в техническом вузе	225
<i>Рахмонов С. М.</i> Роль информационно-коммуникационных технологий в образовании Узбекистана.....	227
<i>Романчук Т. А.</i> Современная лекция: какая она?.....	230
<i>Савенко Т. В.</i> Особенности организации обучения иностранных студентов.....	232
<i>Андреев С. Ф., Сталович Н. С.</i> Методические аспекты формирования межпредметных связей в техническом вузе	234
<i>Сычев А. В.</i> Организация управления рисками в техническом университете	236
<i>Трохова Т. А.</i> Программный комплекс автоматизированного распределения учебной нагрузки для ИПКиП	238
<i>Шевченко Р. И.</i> Методические подходы к преподаванию дисциплины «Анализ жизненных циклов» в техническом вузе.....	240

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАЛИЗ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Р. И. Шевченко

Одесская национальная академия пищевых технологий, Украина

Образовательный процесс как и любой другой процесс ориентирован на получение заданного результата с максимальным эффектом, который включает в себя минимальные затраты и максимальное качество полученного продукта. Продуктом образовательного процесса является специалист, обладающий знаниями и навыками, необходимыми для выполнения определенных видов работ. Особенно высокие требования предъявляются к специалистам в области применения новейших технологий и методов, в том числе и при выполнении научных исследований. Сложность при изучении дисциплин, касающихся современных, находящихся в стадии становления, технологий и методов, а именно такой дисциплиной и является «Анализ жизненных циклов», заключается в неопределенности некоторых аспектов изучаемого материала, что требует от преподавателя особого подхода как к изложению материала, организации его практического освоения, так и оценки эффективности освоения теории и практики. Таким образом, целью исследования является разработка системы оценки эффективности изучения дисциплины «Анализ жизненных циклов».

Дисциплина «Анализ жизненных циклов» призвана обучить студентов методологии оценки жизненного цикла в соответствии с группой стандартов ISO 14 000. Особенностью изучаемой методологии является разработанная достаточно полная ее структура и процедура реализации и находящиеся в стадии разработки отдельные составляющие, не имеющие непосредственного отношения к общей методологии. В связи с этим перед студентом стоит задача не только усвоить изложенный материал и научиться использовать его на практике, но и научиться определять, обосновывать и применять отдельные новые (или не изученные ранее) процедуры, что возможно на основе выработки методологических подходов к поиску, анализу и интерпретации необходимой информации. В связи с этим приобретает существенное значение самостоятельная работа студента, качество которой тоже необходимо оценивать.

Исследуемая система критериев оценки предназначена для количественной и качественной оценки обучения. Предлагается использование нескольких групп критериев: первая – деление процесса на внутренние, связанные между собой этапы, фазы, операции, процедуры; вторая – алгоритмичность. Используются такие наиболее значимые показатели, как: однозначность выполнения включенных в обучение процедур и операций, функциональная полнота, технологическая последовательность.

Чем значительнее отклонение в результатах обучения студента от параметров, предписанных курсом, тем реальнее опасность деформировать весь процесс и получить результат, не соответствующий ожидаемому. Причем деформация одной процедуры или операции отражается на всей цепочке обучения и заранее предопределяет непрогнозируемые последствия.

Показатель функциональной полноты позволяет оценить результат обучения с позиции возможностей комплексной реализации всех функций процесса обучения.

Критерий технологической последовательности дает возможность оценить выполнение следующих требований, обеспечивающих успешное течение технологического процесса:

– совокупность и последовательность процедур и операций, входящих в процесс обучения, должны базироваться на внутренней логике функционирования и развития предмета обучения (процесса оценки жизненного цикла, построенного на требованиях методологии) и осуществляться на основе его анализа;

– обязательно точное перечисление всех действий и операций, необходимых для реализации методологии оценки жизненного цикла, и определение условий, обеспечивающих порядок их осуществления;

– выполнение каждой операции или процедуры должно сопровождаться действиями, позволяющими осуществлять обратную связь.

У преподавателя всегда остается возможность «вмешиваться» в объективный ход процессов обучения, изменять их порядок, устанавливать другой темп процедур и операций в зависимости от изменяющихся требований к скорости их выполнения, эффективности и целесообразности.

Следует отметить, что основы эффективности обучения и, соответственно, его оценки закладываются на этапе проектирования дисциплины и оцениваются с точки зрения заложенных в ней возможностей контроля и коррекции реально осуществляемого процесса обучения.

Эффективность преподавания дисциплины на этапе функционирования может быть оценена с точки зрения полноты отражения в дисциплине современных достижений как методик преподавания, так и достижений науки и практики (в нашем случае в области экологической оценки), соотношения теоретической и эмпирической составляющих обучения. Предложенные качественные показатели позволяют оценить эффективность обучения и осуществить качественный его анализ. Вместе с тем необходимо использовать количественные показатели, которые хотя и не отражают сущность процесса обучения, но позволяют улучшить педагогическую деятельность. К таким показателям относятся:

– информативность учебного материала, которая устанавливается путем сопоставления элементов содержания, предусмотренных программой, с вводимыми преподавателем в единицу времени;

– усвоенность учебного материала, определяемая соотношением объема учебного материала, усвоенного обучающимися в течение единицы времени, к материалу, сообщенному обучающемуся за то же время. Единица усвоения учебного материала является условной величиной, в качестве которой могут быть приняты: формулы, определения, правила и др.

Подлежит оценке эффективность методов и дидактических средств, используемых в процессе обучения, для чего применяются соответствующие частные критерии. При оценке эффективности средств обучения с помощью количественных показателей их выбор осуществляется в зависимости от вида используемого дидактического средства. Также оценивается эффективность организации учебного процесса.

Эффективность результатов обучения, обусловленная качеством обучения и мотивацией обучаемых, может осуществляться по показателям глубины, действенности, системности и осознанности знаний.

По каждому качественному показателю на всех представленных уровнях оценивается эффективность усвоения знаний. Кроме того, возможно дать количественную оценку усвоенных знаний на каждом уровне, используя следующие показатели: объем усвоенных знаний; скорость усвоения учебного материала; прочность усвоения; точность усвоения и др.

В целом, учитывая результаты исследований, оценку эффективности обучения рекомендуется проводить, используя методику тестового контроля или метод компонентного анализа.

Особенностью приведенных методов оценки является то, что они применимы к оценке как усвоения учебного материала, так и сформированности профессиональных навыков и умений.