

УДК 378.4:004

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Хохлова М.В., Лукашов С.В.

*ФГБОУ ВО Брянский государственный инженерно-технологический университет, Брянск, e-mail: sergelukashov@yandex.ru*

В настоящей работе рассмотрена реализация принципов мониторинга качества основных профессиональных образовательных программ в инженерно-технологическом вузе. Показано, что педагогический анализ степени усвоенного студентом учебного материала на уровнях «ректорат – деканат – кафедра – преподаватель – студент» позволяет решить ряд педагогических задач, характерных для подготовки бакалавров к будущей профессиональной деятельности. Проведено экспериментальное исследование эффективности предлагаемой системы мониторинга качества реализации основных профессиональных образовательных программ в условиях инженерно-технологического университета. Установлено, что реализация принципов системы мониторинга качества основных образовательных программ, внедренная в университете, включает всех участников образовательного процесса, отражает обратные взаимосвязи между ними и базируется на независимой оценке качества приобретенных студентами компетенций в области будущей профессиональной деятельности. Показано, что внедрение предлагаемой системы мониторинга содействует не только профессиональному становлению, но и в целом способствует повышению качества образования.

Ключевые слова: мониторинг, принципы мониторинга качества основных профессиональных образовательных программ, фонд оценочных средств, интернет-тренажеры, образовательные программы.

## THE IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF QUALITY MONITORING OF THE BASIC PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAMS

Khokhlova M.V., Lukashov S.V.

*Bryansk state engineering-technological University, Bryansk, e-mail: sergelukashov@yandex.ru*

In this paper, the implementation of the principles of quality monitoring of the basic professional educational programs in engineering and technological University. It is shown that the pedagogical analysis of the degree a student learned the training material on "levels of the University administration – Dean's office – Department – teacher – student" can solve some pedagogical problems that are typical for bachelor's degree for future professional activity. Experimental study of the effectiveness of the proposed system for monitoring the quality of implementation of the basic professional educational programs in terms of engineering and technological University. It is established that the implementation of the principles of the system of monitoring the quality of basic educational programs implemented at the University, includes all participants of the educational process reflects an inverse relationship between them based on the independent evaluation of the quality acquired by the students competencies in field of their future professional activities. It is shown that implementation of the proposed monitoring system supports not only professional development, but in General contributes to the quality of education.

Keywords: monitoring, principles of monitoring the quality of the basic professional educational programs, Fund of assessment tools, online simulators, educational programs.

Проблема оценки качества реализации основных образовательных программ в образовательных учреждениях в настоящее время стоит очень остро. Актуальность проблемы обусловлена тем, что политика государства в области качества становится ядром образовательной стратегии в России и рассматривается как необходимое условие развития науки, культуры и самосознания человека.

Качество образования – это «интегральная характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реально достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям» [1].

Мы считаем, что система менеджмента качества образовательной организации должна базироваться на сочетании процессного и модульно-иерархического подходов [2].

Систему менеджмента качества высшего образования трудно охватить целиком. Для облегчения мониторинга и усовершенствования ее следует разбивать на составляющие, например, по процессам, соответствующим определенным видам деятельности.

Рассмотрим процесс и результаты мониторинга качества образования на примере проектирования и реализации основных профессиональных образовательных программ, реализуемых в ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет». В исследовательской деятельности нами использовались как общетеоретические, так и эмпирические методы: наблюдение, анализ продуктов деятельности, педагогический эксперимент, анкетирование, моделирование и др.

По нашему мнению, мониторинг качества реализации образовательных программ должен быть основан на следующих принципах: объективности (предполагает независимую оценку знаний студентов), обратной взаимосвязи (включает сочетание процессного и модульно-иерархического подходов) и мобильности (использование в образовательном процессе интернет-технологий, позволяющих студентам и преподавателям работать удаленно). Помочь отследить недостатки и принять меры по их устранению – первоочередная цель мониторинга качества реализации основных образовательных программ.

Возможность мониторинга степени усвоения учебного материала, с целью использования его результатов на разных этапах реализации образовательного процесса в университете: «ректорат – деканат – кафедра – преподаватель – студент», является приоритетной задачей педагогического анализа. Одним из инструментов, позволяющих это осуществить, является интернет-экзамен (ФЭПО) [3].

Информация, представленная в ФЭПО, организована в виде «информационной пирамиды» и при оценке качества подготовки обучающихся представляется для всех субъектов образовательного процесса, что позволяет получить объективные данные о качественном уровне подготовки студентов [3-6].

Для оценки степени соответствия содержания и уровня подготовки студентов требованиям государственных образовательных стандартов Брянский государственный инженерно-технологический университет принимает участие в проекте ФЭПО с 2007 г.

Внедрение программного комплекса «Интернет-тренажеры» в образовательный процесс предполагает его использование на уровнях: образовательной организации, преподавателя и студента, что соответствует модели педагогического мониторинга, реализованной в университете [2]. Основным элементом данной модели является оценка знаний студентов, которая проводится с использованием фондов оценочных средств.

Таким образом, фонд оценочных средств является одним из главных элементов основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций у будущих бакалавров, магистров и специалистов на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) [3].

Фонды оценочных средств разрабатываются по конкретным дисциплинам, практикам и по программе государственной итоговой аттестации.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике университет определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Определенную проблему при формировании фонда оценочных средств представляет разработка заданий, которые позволяют оценить уровень сформированности компетенций в соответствии с выбранными показателями и критериями их оценивания. Данная проблема заключается в том, что, с одной стороны, контрольные материалы должны позволять качественно оценивать знания, умения и владения, сформированные у студента, а с другой стороны, количественно точно определяться в соответствии с установленными в университете шкалами оценивания уровня сформированности компетенций.

Разрабатываемые с использованием программного модуля контрольные материалы проходят экспертизу и размещаются на платформе НИИ мониторинга качества образования – «Интернет-тренажеры в сфере образования». Таким образом, использование данной системы в образовательном процессе позволяет не только разрабатывать контрольные материалы для фондов оценочных средств, но и использовать ее в качестве инструмента для оценивания уровня сформированности компетенций у студентов.

Перечисленные выше мероприятия позволили достичь более высоких качественных показателей в области освоения студентами дисциплин основных профессиональных образовательных программ высшего образования (ОПОП ВО).

Анализ результатов ФЭПО-15 показывает, что уровень освоения студентами большинства дисциплин варьируется в пределах 80–90 %, однако имеются дисциплины, по которым результаты приближены к пороговым значениям (60 %), например: «Метрология, стандартизация и сертификация» (66 %), «Психология и педагогика» (64 %) и

«Электротехника и электроника» (61 %) и др. (рисунок 1). После проведения тщательного анализа было выявлено, что причинами данных результатов являются недостаточно проработанные фонды оценочных средств дисциплин. Поэтому научно-методическим советом по качеству было решено скорректировать рабочие программы и фонды оценочных средств с учетом формируемых компетенций и тестов ФЭПО, а также включить данные дисциплины в проект «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования».

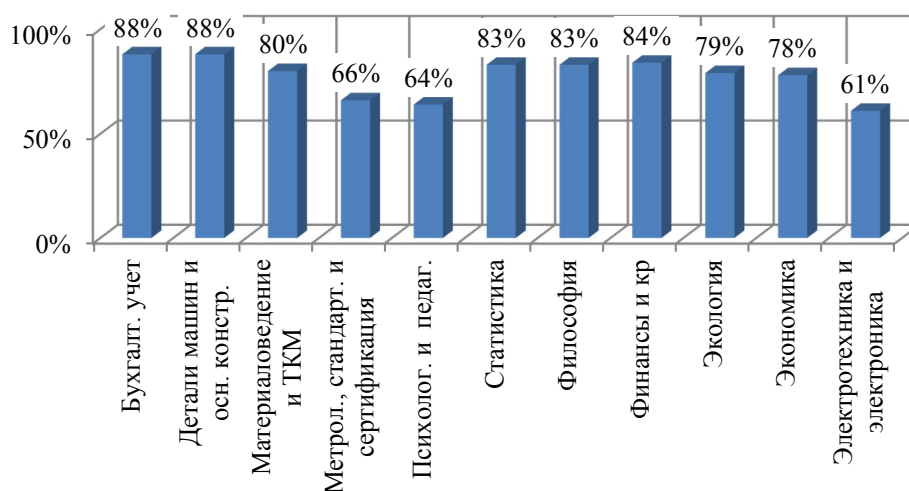


Рис.1. Процент студентов, освоивших все ДЕ по дисциплинам (ФЭПО-15)

На рисунке 2 приведены результаты участия университета в ФЭПО-16. При этом видно, что уровень освоения студентами дисциплин, рассмотренных в примере выше, удалось существенно повысить: «Электротехника и электроника» до 86 %, «Метрология, стандартизация и сертификация» до 68 %, «Психология и педагогика» до 67 %.

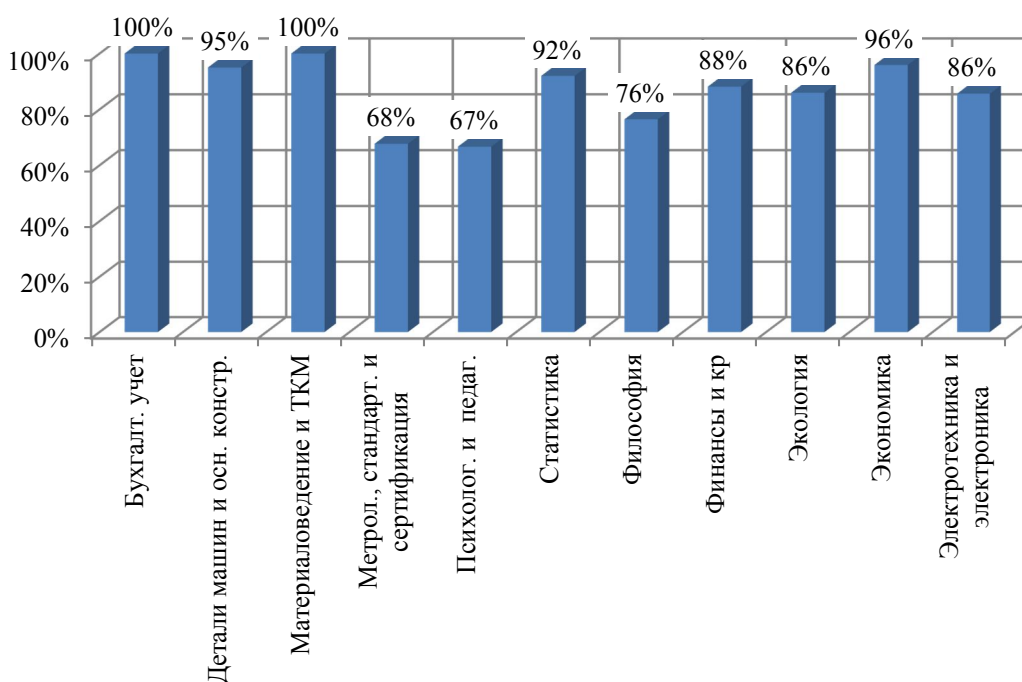


Рис. 2. Процент студентов, освоивших все ДЕ по дисциплинам (ФЭПО-16)

Сравнение результатов ФЭПО-20 (рисунок 3) и ФЭПО-22 (рисунок 4) показывает, что уровень освоения студентами аналогичных дисциплин, вынесенных на тестирование в 2016 году, выше по сравнению с 2014, так по Безопасности жизнедеятельности процент вырос с 92 % до 97 %, по экологии – с 86 % до 100 %. По Сопротивлению материалов удалось достичь существенных успехов в освоении данной дисциплины, так в 2014 году результат усвоения был на уровне 55 %, а в 2016 он возрос почти вдвое и составил практически 100 %.

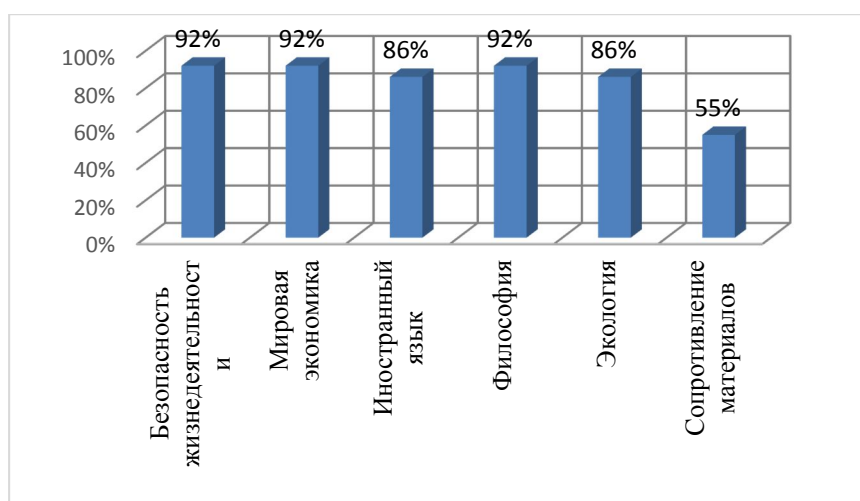


Рис. 3. Процент студентов, освоивших все ДЕ по дисциплинам (ФЭПО-20)

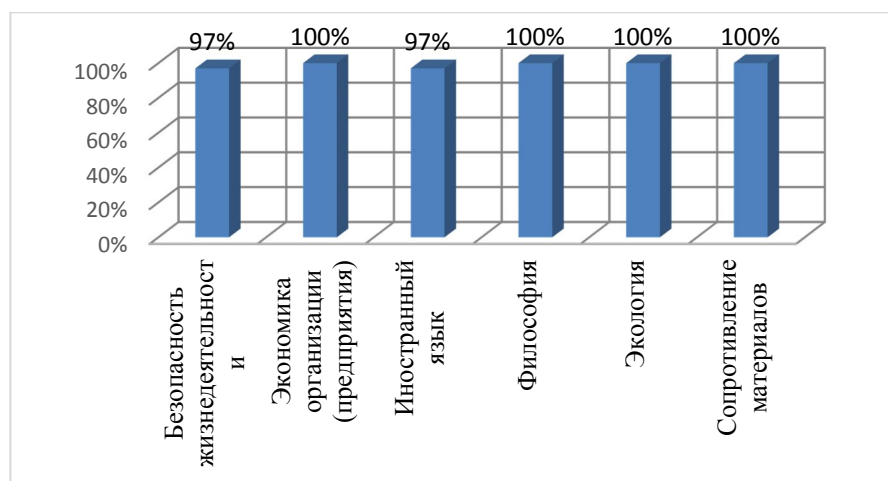
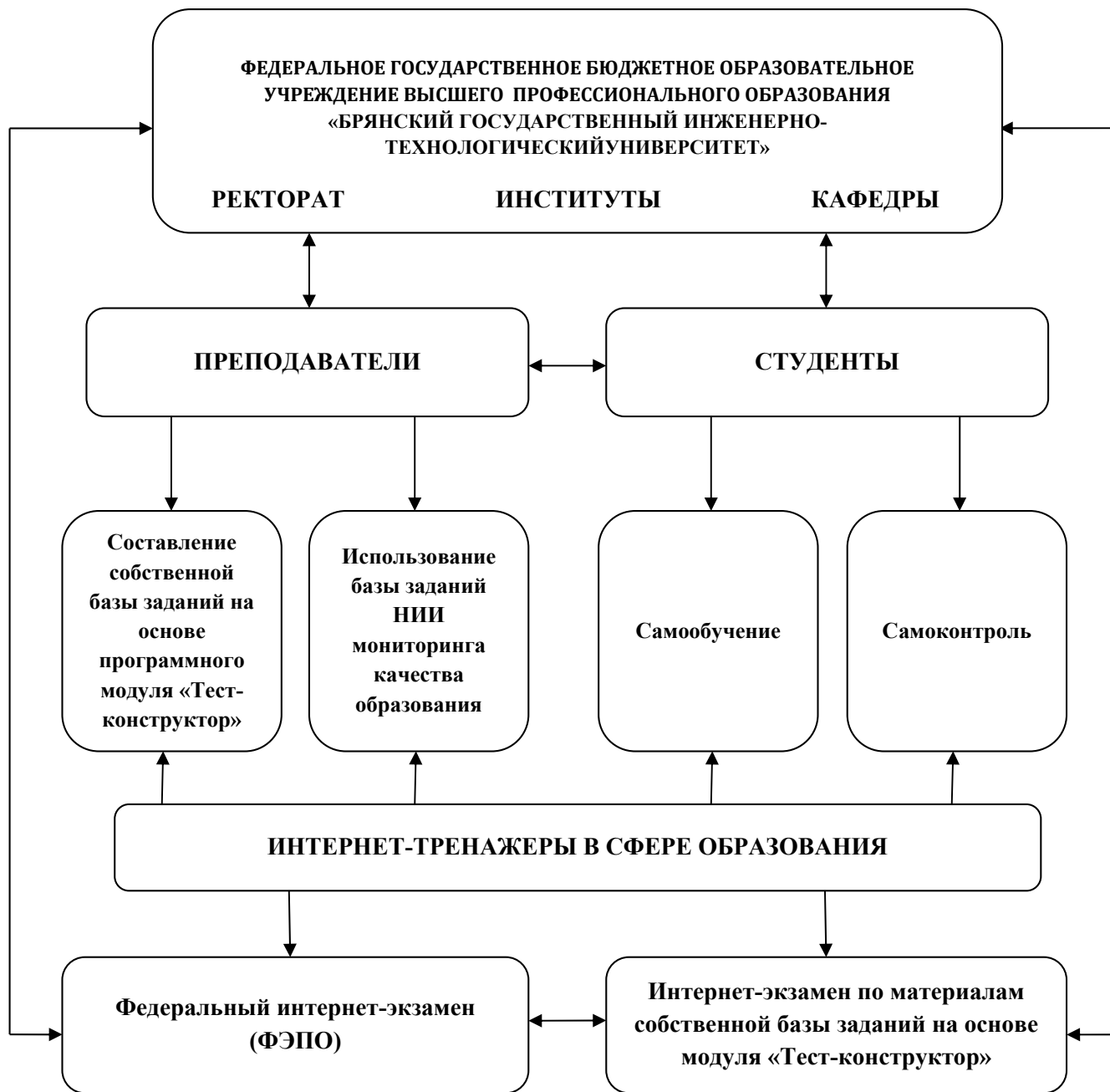


Рис.4. Процент студентов, освоивших все ДЕ по дисциплинам (ФЭПО-22)

Таким образом, в университете была внедрена в образовательный процесс система мониторинга качества реализации основных образовательных программ в вузе (рисунок 5), которая позволяет всем участникам образовательного процесса «ректорат – институт – кафедра

– преподаватель – студент» объективно оценить его качество, своевременно реализовать корректирующие и предупреждающие действия [2].

Помимо контрольного тестирования в рамках учебного процесса, у студента появляется возможность самообучения и самоконтроля.



*Рис. 5. Система мониторинга качества реализации основных профессиональных образовательных программ в вузе*

Преподаватель получает возможность оперативно и объективно проверить уровень подготовки студентов, скорректировать процесс обучения по соответствующей дисциплине.

Руководство университета получает возможность наиболее полно контролировать весь образовательный процесс и осуществлять его планирование.

Проект ФЭПО развивается и на сегодняшний день в рамках перехода на двухуровневую систему образования помогает решить следующие задачи [3-6]:

- разработать системы диагностики и оценки сформированности компетенций по обучению студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- обеспечить реализацию принципа преемственности в развитии компетенций обучающихся на различных этапах учебно-профессиональной деятельности;
- реализовать принцип обратной связи в виде своевременной информированности субъектов учебно-профессиональной деятельности – преподавателей и студентов посредством их личных кабинетов о достигнутом уровне обучения на каждом этапе, что создает условия для формирования внутренней мотивации к дальнейшему развитию компетенций, процессам индивидуализации, саморазвития и самосовершенствования в рамках ФГОСВО.

Повышение качественного уровня образования студентов также подтверждено сертификатами качества, выданными университету научно-исследовательским институтом Мониторинга качества образования в ходе независимой оценки успеваемости от 05.08.2015 №2015/1/271, от 03.08.2016 №2016/1/211, от 03.03.2017 №2016/2/152.

Из выше сказанного следует, что реализация принципов системы мониторинга качества основных образовательных программ, внедренная в инженерно-технологическом университете, включает всех участников образовательного процесса, отражает обратные взаимосвязи между ними и базируется на независимой оценке качества приобретенных студентами компетенций в области будущей профессиональной деятельности [2,7-10].

Обобщая вышеизложенное, можно сделать заключение о том, что результатом мониторинга образовательной деятельности в вузе должно быть комплексное описание пути, который проходят студенты от выпускников школ до высококвалифицированных специалистов. Реализация принципов объективности, обратной взаимосвязи и мобильности позволяет на практике осуществить независимую оценку достижений студентов, реализовать обратную взаимосвязь между субъектами образовательного процесса в вузе при сочетании процессного и модульно-иерархического подходов, а также использовать в образовательном процессе интернет-технологии, позволяющие студентам и преподавателям работать удаленно, что способствует процессам самообучения и самоконтроля. Это трудоемкая работа, но достаточно достоверно отображающая уровень качества предоставляемых образовательных услуг в инженерно-технологическом вузе.

## Список литературы

1. Качество образования [Электронный ресурс]. – URL: <http://physics.kgsu.ru/index.php> (дата обращения: 25.09.2017).
2. Лукашов С.В. Проблемы создания системы мониторинга качества образования в вузе [Текст] / С.В. Лукашов, В.В. Крайкин // Качество и жизнь. – 2016. – №2. – С. 68-73.
3. ФЭПО: Информационно-аналитическая карта результатов педагогических измерений, Брянская государственная инженерно-технологическая академия [Текст] / НИИ мониторинга качества образования, декабрь 2011. – 48 с.
4. ФЭПО: Педагогический анализ результатов тестирования студентов на основе дисциплинарного подхода (ГОС-II), Брянская государственная инженерно-технологическая академия [Текст] / Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования, октябрь 2012 – январь 2013. – 260 с.
5. Мониторинг / анализ результатов ФЭПО Брянский государственный инженерно-технологический университет [Текст] / НИИ мониторинга качества образования, октябрь 2014 – февраль 2015. – 64 с.
6. Педагогический анализ / мониторинг результатов ФЭПО Брянский государственный инженерно-технологический университет [Текст] / НИИ мониторинга качества образования, октябрь 2015 – февраль 2016. – 74 с.
7. Бордовский Г.А. Модели и методы внешнего и внутреннего оценивания качества образования в вузах: научно-методические материалы / Г.А. Бордовский, О.А. Граничина, С.Ю. Трапицын. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2008. – 340 с.
8. Васильева Е.Ю., Солодов С.В., Кочетов Д.А., Кочетов А.И. Мониторинг удовлетворенности работодателей качеством выпускников вузов: монография. – М.: Изд. Дом МИСиС, 2013. – 259 с.
9. Хохлова М.В., Лукашов С.В. Реализация интегративного подхода к формированию электронных портфолио студентов в инженерном вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26543> (дата обращения: 25.09.2017).
10. Бурлакова И.И. Основные подходы к трактовке качества образования в России и за рубежом / И.И. Бурлакова // Инновации в образовании. – 2013. – № 1. – С. 35-40.