

– по данным таблицы для каждого i -го варианта ЛЭП (строки) составлены уравнения регрессии $J_3(i, T_m) = A_i \cdot j(T_m)^2 + B_i \cdot j(T_m) + C_i$, где $j(T_m)$ – столбец $j(T_m) = \{1, 2, 3\}$;
 – для коэффициентов регрессии A_i, B_i, C_i составлены уравнения регрессии второго порядка, устанавливающие связь между каждым коэффициентом и i -м вариантом ЛЭП.

Выражение (1) позволяет записать в одну формулу выражение для расчета сечения F_3 из стандартного ряда сечений, кратных 5, для заданных значений расчетного тока I_p , числа часов использования максимума нагрузки T_m , i -го варианта конструкции ЛЭП:

$$J_3(i, T_m) = A_i \cdot j(T_m)^2 + B_i \cdot j(T_m) + C_i \left| \begin{array}{l} A_i = a1 \cdot i^2 + b1 \cdot i + c1 \\ B_i = a2 \cdot i^2 + b2 \cdot i + c2 \\ C_i = a3 \cdot i^2 + b3 \cdot i \end{array} \right. \quad (1)$$

Таким образом, сделаем следующие выводы: рассмотренная методика составления вопроса «на вычисление» позволяет комплексно проверить навыки студентов в решении одной из инженерных задач электроснабжения: выбора коэффициентов, выполнения расчетов, выбора ответа из условий округления. Предложенные методы вычисления справочных данных и составления задания использованы для тестирования навыков решения других задач электроснабжения (выбора защитных аппаратов, сечения проводника по нагреву и др.).

Литература

1. Аб зацвярджэнні адукацыйнага стандарта спецыяльнай вышэйшай адукацыі па спецыяльнасці 7-07-0712-01 : пастанова М-ва адукацыі Рэсп. Беларусь ад 10 жн. 2023 г. № 254 // Нац. прававы Інтэрнэт-партал Рэсп. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22340591p> (дата звароту: 29.09.2025).
2. Сычев, А. В. Проверка навыков решения задач с помощью тестов в LMS Moodle / А. В. Сычев // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы IV Респ. науч.-метод. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения П. О. Сухого, Гомель, 29–30 окт. 2015 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. А. В. Сычева. – Гомель, 2015. – 218 с.
3. Радкевич, В. Н. Проектирование систем электроснабжения : учеб. пособие / В. Н. Радкевич – Минск : НПО «Пион», 2001. – 292 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

И. А. Тавгень¹, Т. А. Тавгень²

¹Учреждение образования «Международный государственный экологический институт имени А. Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, г. Минск

²Белорусский национальный технический университет», г. Минск

Проведенный нами анализ литературы по оценке деятельности вузов показал, что она проводится на основе образовательных стандартов и утвержденного перечня критериев деятельности вуза, а показатели для диагностики качества и эффективности системы дистанционного обучения (ДО) в вузе практически отсутствуют. Среди немногих исследований по их выявлению можно выделить работы А. А. Андреева, А. М. Зеневич, И. Я. Злотниковой, В. Н. Нуждина, В. П. Тихомирова, С. А. Щенникова и др. Однако предложенные ими показатели более применимы для оценки качества освоения отдельно взятой учебной дисциплины или учебного курса, они не раскрывают сущности основных, обеспечивающих и руководящих процессов ДО с

точки зрения системы менеджмента качества, особенностей организационной структуры вуза и документации по сопровождению ДО в вузе, а также мониторинга системы ДО.

Использование теории личностно-ориентированного образования, требований системы менеджмента качества в вузах и рассмотрение системы ДО в двух взаимодополняющих аспектах (в широком – социально-профессиональном аспекте – как дистанционная форма получения высшего образования; в узком – дидактическом аспекте – как дистанционный образовательный процесс) позволило обосновать метод оценки качества системы ДО на основе двух составляющих: оценка качества системы ДО, а также проведение сравнительной оценки эффективности дистанционной и классической заочной форм получения образования.

Первую оценку качества системы ДО предлагается проводить на основе 60 выявленных нами показателей, объединенных в пять групп, которые позволяют соответственно оценить качество основных, обеспечивающих и руководящих процессов, качество научных исследований и провести внешнюю оценку качества системы ДО.

Как вторую составляющую диагностического обеспечения качества системы ДО в вузе определим проведение сравнительной оценки эффективности дистанционной и классической заочной форм получения образования посредством оценки: преимуществ и недостатков ДО, качества организации образовательного процесса и качества подготовки выпускников.

Для оценки и сравнения качества организации образовательного процесса при дистанционной форме получения образования и при классической заочной форме получения образования нами составлена матрица из 30 параметров.

Оценку качества подготовки выпускников контрольной и экспериментальной групп предлагается проводить посредством оценки результатов выполнения разноразноуровневых задач в виде лабораторных и индивидуальных практических работ из разных циклов дисциплин; текущей (курсовые проекты, дифференцированные зачеты, экзамены) и итоговой (средний балл по дипломному проектированию) аттестаций; сравнения уровней сформированных знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций и качеств личности; отслеживания уровня формирования информационно-коммуникационной компетентности, уровня ожиданий и реальных достижений у студентов контрольной и экспериментальной групп.

Под информационно-коммуникационной компетентностью (ИКТ-компетентность) будем понимать способность студента при помощи новых ИКТ находить необходимую информацию, определять ее достоверность и ценность, преобразовывать ее в знания, эффективно использовать новые ИКТ при решении своих профессиональных задач, развивать и модернизировать современные ИКТ под определенные цели и задачи своей организации и свои личные. Критерием развитости у студентов ИКТ-компетентности выступает сформированность знаний, умений и компетенций, оцениваемая 6 уровнями: 0-й уровень – владение приемами работы с информацией без использования электронных ИКТ; 1-й уровень – знакомство с персональным компьютером и приемами работы на нем; 2-й уровень – знакомство с сетью Интернет и приемами работы в ней; 3-й уровень – умение искать, анализировать, отбирать, структурировать, преобразовывать необходимую информацию и передавать ее с использованием компьютера и сети Интернет; 4-й уровень – умение создавать электронные ресурсы для своей профессиональной деятельности и осуществлять управление ими с использованием компьютерных сетей; 5-й уровень – овладение широким спектром информационно-коммуникационных технологий и умение эффективно использовать их при решении своих профессиональных задач; 6-й уровень – умение

развивать и модернизировать современные информационно-коммуникационные технологии под поставленные цели и задачи своей организации и свои личные.

Таким образом, в качестве диагностического обеспечения системы ДО в вузе нами предлагается комплекс взаимодополняющих и взаимоконтролирующих процедур, в основе которых лежат методы самооценки, оценки компетентных экспертов и метод анкетирования.

Предлагаемое диагностическое обеспечение позволяет:

– оценить качество системы ДО в вузе на основе 60 выявленных показателей, объединенных в пять групп (которые позволяют соответственно оценить качество основных, обеспечивающих и руководящих процессов, качество научных исследований и провести внешнюю оценку качества системы ДО), а также определить эффективность использования электронных форм, методов и средств ДО;

– провести сравнительную оценку эффективности дистанционной и классической заочной форм получения образования посредством оценки: а) преимуществ и недостатков ДО; б) качества организации образовательного процесса по 30 выявленным показателям; в) качества подготовки выпускников посредством: оценки результатов выполнения разноуровневых задач в виде лабораторных и индивидуальных практических работ из разных циклов дисциплин, результатов текущей и итоговой аттестаций; экспертной оценки и сравнения уровней сформированных знаний, умений, навыков, профессиональных компетенций и качеств личности; отслеживания уровня формирования информационно-коммуникационной компетентности, уровня ожиданий и реальных достижений у студентов контрольной и экспериментальной групп.

Предложенная система показателей позволяет проводить мониторинг, оценить качество и эффективность системы ДО как инновационной формы получения образования и как дистанционного образовательного процесса.

ОНЛАЙН-ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Н. И. Шишко

Белорусский национальный технический университет», г. Минск

Современное техническое образование характеризуется высокой степенью сложности, обусловленной необходимостью освоения фундаментальных знаний, инженерных подходов и прикладных навыков. Студенты технических вузов сталкиваются с интенсивной учебной нагрузкой, требующей системного мышления, упорядоченности и дисциплинированности. В таких условиях особенно важным становится выбор эффективных форм контроля знаний, способных не только объективно оценить уровень подготовки, но и поддержать мотивацию, вовлеченность и развитие творческой стороны личности обучающегося.

Поиск интересных и технологичных методов оценки – это не просто стремление к модернизации, а способ сделать учебный процесс более гибким и ориентированным на личность. В условиях цифровизации образования такие инструменты становятся неотъемлемой частью педагогической практики, открывая новые возможности для взаимодействия, анализа и совершенствования учебного процесса.

Контроль знаний в техническом образовании зачастую ассоциируется с высокой степенью строгости. Однако современные психологические исследования подчерки-