

МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 378.147

И.В. Дудина, Е.А. Видищева
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА БАЗЕ МОДУЛЯ «ТЕСТ-КОНСТРУКТОР 3.0»

Ключевые слова: компетенции, компетентностный подход, принципы оценивания, уровень сформированности, тестовые задания, технологии оценивания, дисциплины учебного плана, результат.

В статье проведены результаты оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций в рамках дисциплин, реализуемых в ОПОП по магистерской программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» направления подготовки 08.04.01 Строительство.

I.V. Dudina, E.A. Vidishcheva
Bratsk State University, Bratsk

ASSESSMENT OF EDUCATION PROFESSIONAL COMPETENCIES FOR STUDENTS BASED ON THE MODULE «TEST CONSTRUCTOR 3.0»

Keywords: competencies, competence approach, assessment principles, level of education, test tasks, assessment technologies, curriculum disciplines, result.

The article presents the results of assessing the level of formation of professional competencies in the framework of disciplines implemented in the Master's degree program "Theory and design of buildings and structures" in the direction of training 08.04.01 Construction.

В последние годы для каждого вуза одним из главных направлений деятельности становится формирование внутренней системы оценки качества, являющейся основой для подготовки к различным видам государственного контроля. Для этих целей используется совокупность различных форм и методов контроля, среди которых наиболее используемой формой является тестирование (в том числе интернет-тестирование).

Ведущие позиции в организации интернет-тестирования занимает Научно-исследовательский институт мониторинга качества образования, основанный в 2002 году. В 2012 году был открыт единый портал интернет-тестирования в сфере образования i-exam.ru. На сегодняшний день

НИИ мониторинга качества образования организует: тестирование в рамках проектов «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)», «Интернет-тренажеры в сфере образования», «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса»; помощь в конструировании фондов оценочных средств с помощью модуля «Тест-Конструктор»; проведение Федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата (ФИЭБ); подготовка информационно-аналитических и мониторинговых отчетов на основе результатов интернет-тестирования студентов; организационно-технологическое и методическое сопровождение Открытых международных студенческих интернет-олимпиад и т. д. [1].

С 2023 года ФГБОУ ВО «БрГУ» активно внедряет педагогические измерительные материалы (ПИМ) в составе фондов оценочных средств, для оценки сформированности компетенций у обучающихся на базе модуля «Тест-Конструктор». Для разработки заданий на сайте <http://iexam.ru> доступна текущая версия «Тест-Конструктор 3.0». Преимущества данной системы очевидны: преподавателю не требуются дополнительные знания программирования, достаточно большая база тестовых заданий по дисциплинам ОПОП находится в свободном доступе, сами тестовые задания легки и удобны в использовании, имеют понятный интерфейс.

Проанализируем результаты оценки уровня освоения профессиональных компетенций у обучающихся на примере двух дисциплин Б1.В.01.01 Надежность и долговечность строительных конструкций и Б1.В.01.07 Экспертиза проектно-сметной документации, реализуемых в рамках магистерской программы «Теория и проектирование зданий и сооружений» направления подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина Б1.В.01.01 Надежность и долговечность строительных конструкций реализует следующие компетенции:

ПК-1. Способен организовывать и выполнять научные исследования объектов строительства;

ПК-2. Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований;

ПК-5. Способен разрабатывать проектные решения объектов капитального строительства.

Дисциплина Б1.В.01.07 Экспертиза проектно-сметной документации формирует компетенции:

ПК-5. Способен разрабатывать проектные решения объектов капитального строительства;

ПК-6. Способен организовывать процесс проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства.

Следует отметить, что согласно маршруту освоения компетенций, реализованному в учебном плане по данной ОПОП, компетенции реализуются в дисциплинах (теоретические знания и умения, первичные прак-

тические навыки) и закрепляются в рамках учебной и производственной практик. Знания, умения и навыки, формируемые компетенциями в рамках указанных дисциплин, совокупный результат освоения дисциплины приведены в табл. 1.

Таблица 1
Совокупный результат освоения дисциплин Б1.В.01.01 и Б1.В.01.07

Б1.В.01.01 Надежность и долговечность строительных конструкций Знать: способы организации и выполнения научных исследований по получению статистической информации для оценки надежности и долговечности строительных объектов, критерии оценки надежности и долговечности строительных конструкций зданий и сооружений с учетом полученных результатов научных исследований, область применения и внедрения результатов проведенных научных исследований в области капитального строительства на основе вероятностных методов, критерии анализа полученной исходной информации для дальнейшей оценки эксплуатационной пригодности объекта капитального строительства; Уметь: применять необходимые знания отечественной и международной нормативной базы при проведении научных исследований в области безопасности объектов капитального строительства, обосновывать и формировать программу научных исследований в области оценки надежности и долговечности объектов капитального строительства, систематизировать, обобщать и представлять результаты научных исследований по оценке надежности и долговечности объектов капитального строительства, критически анализировать исходную статистическую информацию на инженерно-техническое проектирование объектов капитального строительства; Владеть: методами оценки надежности и долговечности исследуемых объектов промышленного и гражданского строительства на основании результатов их обследования, навыками и способностью организовывать и выполнять научные исследования в области безопасности строительных объектов и обеспечения их надежности, методами оценки эксплуатационной пригодности объектов капитального строительства по результатам их технической экспертизы, методами оценки безопасности проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства на основе полученной исходной информации
Б1.В.01.07 Экспертиза проектно-сметной документации Знать: методические подходы к сбору исходной информации об объекте промышленного и гражданского строительства; действующую в строительной сфере нормативную базу, состав и структуру технического задания на разработку проектной документации, нормативные документы, регламентирующие порядок проведения экспертизы инженерных решений объектов капитального строительства; существующие архитектурно-строительные и конструктивные решения объектов капитального строительства, системы и методы проектирования на базе современных автоматизированных комплексов; способы анализа и экспертной оценки соответствия разработанной проектной документации действующим требованиям нормативно-технической документации; Уметь: анализировать исходную информацию с целью определения ее достаточности и достоверности; использовать действующую нормативную базу для подготовки технического задания на разработку проектной документации и проведение экспертизы проектных решений объектов капитального строительства; оценивать представленные в проектной документации архитектурно – строительные и конструктивные решения объектов капитального строительства; проводить анализ и экспертную оценку соответствия проектной документации требованиям нормативно-

технической документации;

Владеть: практическими навыками анализа исходной информации с целью определения ее применимости для разработки задания на инженерно-техническое проектирование объектов промышленного и гражданского строительства и проведения экспертной оценки представленной проектной документации; практическими навыками формирования технического задания на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства и проведения экспертизы проектной документации с учетом действующей в строительной сфере нормативной базы; практическими навыками выбора и оценки архитектурно-строительных и конструктивных решений, представленных в проектно-сметной документации на объекты промышленного и гражданского строительства, разработанной с учетом систем, методов проектирования на базе современных автоматизированных комплексов; практическими навыками анализа проектных решений и экспертной оценки их соответствия требованиям нормативно-технической документации

«Тест-конструктор 3.0» предоставляет возможность разрабатывать преподавателям тестовые задания следующих уровней:

- базовый: с выбором одного /несколько правильных ответов из предложенных;
- повышенный: на установление правильной последовательности в предложенной совокупности и на установление соответствия между объектами двух множеств;
- высокий: задания с эталонным ответом, кейс задания.

По дисциплине Б1.В.01.01 Надежность и долговечность строительных конструкций было разработано 60 тестовых заданий (по 20 заданий на каждую компетенцию). Тестовое задание включало 30 заданий (по 10 заданий каждого уровня сложности). Время, отведенное на выполнение тестового задания – 60 минут. В тестировании участвовало 12 обучающихся гр. ТиПм-23 (92,3 % списочного состава группы). Процент правильно выполненных заданий в среднем составляет 85,5 %.

По дисциплине Б1.В.01.07 Экспертиза проектно-сметной документации было разработано 50 тестовых заданий (30 заданий на компетенцию ПК-5 и 20 заданий на компетенцию ПК-6). Тестовое задание включало 40 заданий (по 10 заданий каждого уровня сложности). Время, отведенное на выполнение тестового задания – 9,0 минут. В тестировании участвовало 11 обучающихся гр. ТиПм-23 (84,6 % списочного состава группы). Процент правильно выполненных заданий в среднем составляет 78 %.

Немаловажным достоинством «Тест-Конструктора 3.0» является наличие инструмента «Статистика», с помощью которого формируется «Карта решаемости» дисциплины. Для каждого задания в тесте рассчитывается коэффициент решаемости. Также строится график времени решения заданий (сек), что позволяет проводить корректировку разрабатываемого теста. Гистограмма процента выполнения заданий позволяет оценить качество ответов, тестируемых в целом (рис. 1, 2). Согласно теории вероятностей, огибающая кривая должна соответствовать нормальному закону распределения случайной величины. Любые отклонения от

этого закона должны послужить сигналом разработчику для внесения соответствующих корректировок в процесс изучения тестируемого раздела дисциплины.

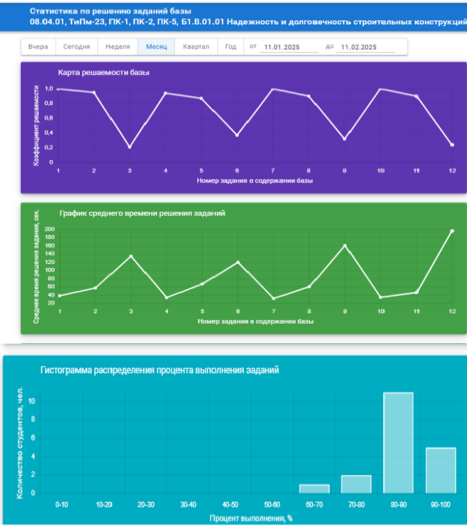


Рис. 1. Обработка данных тестирования в модуле «Тест-Конструктор» для дисциплины Б1.В.01.01



Рис. 2. Обработка данных тестирования в модуле «Тест-Конструктор» для дисциплины Б1.В.01.07

Анализируя данные, следует отметить достаточно высокий уровень освоения профессиональных компетенций, реализуемых дисциплинами – 75–85 %. По персональному составу в группе ТиПм-23 около 70 % обучающихся имеют базовое (профильное образование) по направлению 08.03.01 Строительство. Процент правильно выполненных ими заданий составил более 90 %. Оставшиеся 30 % обучающихся группы имеют не профильное образование – техническое и гуманитарное. Процент правильно выполненных ими заданий составил около 70 %.

Таким образом, первый опыт реализации ПИМ в процессе оценки уровня освоения компетенций положителен. Преимущества системы «Тест-Конструктор 3.0» очевидны:

- возможность разработки ПИМ по любым дисциплинам и практикам;
- осуществление текущего и промежуточного контролей обучающихся в режиме on-line с автоматической обработкой и получением результатов в виде рейтинг-листов;
- накопление и хранение результатов тестирования в личном кабинете преподавателя.

Литература

1. Единый портал в сфере интернет-тестирования – Текст: электронный // НИИ мониторинга качества образования: [сайт]. – 2002–2025. – URL: <https://i-exam.ru/> (дата обращения 15.02.2025).

УДК 378.1

Е.Г. Грудистова
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО ОЦЕНКЕ

Ключевые слова: цифровая экономика, компетенции, диагностическая работа, уровень сложности заданий.

Формирование необходимых компетенций является основным условием развития цифровой экономики. Это можно обеспечить путем самообразования и путем обучения в образовательных организациях. Организация системы образования должна отвечать требованиям последовательности, непрерывности и качества образования. Оценка качества образовательной деятельности осуществляется путем определения соответствия выпускников требованиям рынка труда и в ходе аккредитационной экспертизы образовательной организации. В статье рассматриваются проблемы проведения диагностической работы как элемента аккредитации – с точки зрения подготовки оценочных материалов. Обосновывается необходимость четкого определения критериев, используемых для оценки качества разрабатываемых организациями высшего образования материалов для диагностической работы.