

ОПЫТ РАБОТЫ СПБГТИ(ТУ) ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ НЕЗАВИСИМОЙ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИЙ

Шляго Ю.И.

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), г. Санкт-Петербург, Россия, shlyago@technolog.edu.ru

Аннотация. Представлены результаты разработки организационно-методических основ сопряжения инструментов независимой оценки квалификаций с аттестационными процедурами вузов, внедрение которых в образовательную деятельность выведет на новый уровень и существенно повысит эффективность оценки качества подготовки инженерных кадров.

Ключевые слова. Инженерные кадры. Оценка качества подготовки кадров. Профессиональная квалификация. Независимая оценка квалификаций. Профессиональный экзамен. Экзаменационный Центр.

Одним из перспективных подходов к оценке вузами качества подготовки кадров, в том числе по инженерным специальностям, является использование для этих целей инструментов независимой оценки квалификаций (НОК), а именно профессиональных экзаменов (ПЭ).

Начиная с 2019 года, в общероссийском масштабе проводится системная разработка организационно-методических основ сопряжения инструментов НОК с аттестационными процедурами вузов, в которой активно участвует Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) (СПбГТИ(ТУ)), благодаря тому, что по предложению партнерского предприятия ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды» (Завод «КП») в 2018 году открылся Экзаменационный Центр (ЭЦ) СПбГТИ(ТУ) в составе Центра оценки квалификаций (ЦОК) Завода «КП» [1], в настоящее время входящий в структуры двух отраслевых Советов по профессиональным квалификациям (СПК): СПК в сфере нанотехнологий и микроэлектроники и СПК финансового рынка.

ЭЦ СПбГТИ(ТУ) в составе ЦОК Завода «КП» являлся исполнителем ряда профильных Проектов: «Разработка научно-методических подходов к интеграции государственной итоговой аттестации и инструментов независимой оценки квалификаций и их пилотная апробация» – Проект «Вход в профессию» (2019-2021г.г.) [2] и «Разработка научно-методических основ организации Экзаменационных Центров как институтов развития независимой оценки квалификаций в вузе и формирования квалификационных траекторий студентов» – Проект «Экзаменационный Центр» (2021г.) [3] (организатор – СПК в области нанотехнологий и микроэлектроники); Проект по проведению на федеральном уровне внешней оценки качества подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – Проект ГИА (ПА) – НОК (2022 – 2023г.г.) [4] (организаторы – АНО «Национальное агентство развития квалификаций» и Минобрнауки РФ).

Дальнейшая проработка и апробация этих перспективных подходов к оценке качества подготовки кадров проводится в рамках стартовавшего в феврале 2023 года Проекта «Построение модели формирова-

ния профессиональных квалификаций у обучающихся в ходе освоения ими основных профессиональных образовательных программ» – Проект «Модель ОП – 2 квалификации» [5] (организаторы – АО «Национальные квалификации», АНО «Национальное агентство развития квалификаций» и Минобрнауки РФ). В этом Проекте вместе с СПбГТИ(ТУ) принимают участие предприятия – партнеры вуза по сетевому взаимодействию в образовательной сфере: Завод «КП», ООО «Вириал», АО «Сорбент», ООО «РФН – Геодезия СПб».

Реализуя указанные Проекты, ЭЦ СПбГТИ(ТУ) в составе ЦОК Завода «КП» последовательно проводит комплексные мероприятия по привлечению студентов к сдаче ПЭ, а также организует прием у них этих экзаменов.

Для указанных целей в СПбГТИ(ТУ) разработана и внедрена с 2020 года система, призванная интегрировать студентов в процедуры НОК.

Структурное обеспечение системы базируется на шести модулях оценки квалификаций (МОК), функционирующих в рамках ЭЦ СПбГТИ(ТУ) в составе ЦОК Завода «КП», которые образованы, исходя из принципа соответствия группы профессиональных квалификаций, включенных в область его деятельности, отдельным направлениям и направлениям подготовки обучающихся:

МОК «Оборудование производства полимеров» – направления подготовки:

15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность «Технологическое оборудование гидромеханических и тепло-массообменных процессов»,

15.04.02 «Технологические машины и оборудование», направленность «Машины и технологии для переработки и модификации полимерных композиционных материалов»,

15.03.03 «Прикладная механика», направленность «Динамика и прочность аппаратуры»;

МОК «Полимерные и лакокрасочные материалы» – направления подготовки:

18.03.01 «Химическая технология», направленность «Технология и переработка полимеров»,

18.04.01 «Химическая технология», направленность «Химическая технология полимеров и композиционных материалов»;

МОК «Сорбционные материалы и технологии» – направления подготовки:

18.03.01 «Химическая технология», направленность «Технология сорбентов и процессов газо- и водоочистки на их основе»,

18.04.01 «Химическая технология», направленность «Химическая технология средств защиты и систем жизнеобеспечения на основе нанопористых материалов и изделий»;

МОК «Материаловедение» – направления подготовки:

28.03.03 «Наноматериалы», направленность «Дизайн, синтез и применение наноматериалов»,

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», направленность «Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем»,

18.03.01 «Химическая технология», направленности:

«Химическая технология тонкого органического синтеза»,

«Химическая технология материалов и изделий электроники и нанoeлектроники»,

«Химическая технология синтетических биологически активных веществ»,

«Химико-фармацевтические препараты и косметические средства»,

18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», направленность «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»;

МОК «Силикатные материалы и технологии» – направления подготовки:

18.03.01 «Химическая технология», направленность «Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»,

18.04.01 «Химическая технология», направленность «Химическая технология композиционных и наноматериалов для современной техники»,

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», направленность «Материаловедение и технологии тугоплавких неметаллических материалов»,

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов», направленность «Высокотемпературные наноструктурированные композиционные материалы»,

08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство»;

МОК «Экономика и менеджмент» – направления подготовки:

38.03.01 «Экономика»,

38.03.02 «Менеджмент».

Как следует из вышеизложенного, пять из шести МОК работают со студентами, осваивающими инженерные профессии. Сотрудники этих МОК являются опытными преподавателями следующих кафедр:

оборудования и робототехники переработки пластмасс,

химической технологии полимеров,

химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники,

теоретических основ материаловедения, химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.

Функционал МОК регламентирован утвержденными ректором «Правилами организации работы по привлечению студентов СПбГТИ(ТУ) к сдаче профессиональных экзаменов» и включает информационное, консультационное и организационное направления.

Информационное направление работы МОК обеспечивает доведение до студентов актуальных сведений, в том числе:

о целях, задачах и структуре Национальной системы квалификаций России;

о результатах мониторинга состояния и изменений рынка труда в отраслях, соответствующих направлениям подготовки вуза;

о значении подготовки к ПЭ и их сдачи для учебной и предстоящей профессиональной деятельности студентов;

о содержании работы ЭЦ СПбГТИ(ТУ) в составе ЦОК Завода «КП» и о порядке проведения в нем ПЭ;

о планируемых ПЭ и сроках их приема и прочее.

Информационная работа проводится как путем непосредственного взаимодействия сотрудников МОК с обучающимися, так и с использованием популярных в студенческой среде интернет - ресурсов. В СПбГТИ(ТУ) – это сайт института, где имеется страница ЭЦ СПбГТИ(ТУ) в составе ЦОК Завода «КП» (https://technolog.edu.ru/universitet/uchebno-medodicheskaya_deyatelnost/examination_center) и есть раздел «Новости Экзаменационного Центра» (https://technolog.edu.ru/universitet/uchebno-medodicheskaya_deyatelnost/examination_center/nashi_dokladi_i_publicacii_organizatsiya_i_uchastie_v_meropriyatiyah/novosti_ekzamenatsionnogo_tcentra), в котором оперативно публикуются сообщения о мероприятиях, связанных с работой института в области НОК.

Консультационная работа МОК включает:

помощь студентам в определении профессиональных квалификаций, которые они осваивают в процессе обучения, что чрезвычайно актуально, поскольку в соответствии с действующим в настоящее время методическим подходом [6] основой формирования образовательных программ вузов являются исключительно положения профессиональных стандартов без конкретизации в явном виде профессиональных квалификаций;

советы студентам по их участию в процедурах НОК по конкретным профессиональным квалификациям;

помощь студентам в определении дополнительных компетенций, необходимых для успешной конкуренции на рынке труда и в выборе индивидуальных траекторий обучения;

проведение занятий по подготовке студентов к сдаче ПЭ на основе примеров оценочных средств, размещенных в Реестре АНО «Национальное агентство развития квалификаций» (<https://nok-nark.ru/os/list/>)

и прочее.

Организационная работа МОК включает:

подготовку к проведению очередной сессии (два раза в год – весенней и осенней) по приему у студентов ПЭ;

формирование списков студентов, желающих сдать ПЭ в рамках готовящейся сессии;

сбор от студентов необходимых документов для допуска их к сдаче ПЭ;

сопровождение студентов, подавших заявление, на сдачу ПЭ

и прочее.

Результативность действующей в СПбГТИ(ТУ) системы, направленной на организацию оценки качества подготовки кадров путем участия обучающихся в процедурах НОК, подтверждается достигнутыми показателями: ежегодно, с момента внедрения системы, студенты сдают более 160 ПЭ, а суммарное количество принятых у них ПЭ по состоянию на 31.12.2023 составляет 750. При этом отмечается высокая степень включенности в экзаменационные процессы таких профессиональных квалификаций инженерного профиля, как «Инженер-технолог по разработке наноструктурированных композиционных материалов» (6 уровень квалификации), «Инженер-проектировщик изделий из наноструктурированных композиционных материалов» (6 уровень квалификации), «Инженер-технолог формообразования и обработки изделий из наноструктурированных керамических масс» (6 уровень квалификации), «Инженер-технолог по производству наноструктурированных полимерных материалов» (6 уровень квалификации), «Инженер-технолог по производству бетонов с наноструктурирующими компонентами» (6 уровень квалификации), «Технолог в области анализа, разработки и испытаний наноструктурированных лаков и красок» (6 уровень квалификации), «Технолог производства полимерных наноструктурированных пленок» (6 уровень квалификации).

Полученный опыт выполнения вышеуказанных Проектов позволяет сделать вывод, что широкое внедрение процедур НОК в образовательный процесс выведет на новый уровень и существенно повысит эффективность оценки качества подготовки вузами инженерных кадров.

Литература

1. С.П. Козлова, В.Н. Фищев, Ю.И. Шляго Роль Экзаменационного Центра СПбГТИ(ТУ) в интеграции Технологического института в общероссийскую систему независимой оценки квалификаций. Сб. трудов XLVII научно-методической конференции СПбГТИ(ТУ), 11-12.02.2020. СПб: изд. СПбГТИ(ТУ), 2020. – с. 117-127.
2. С.А. Ионов, О.А. Крюкова, Ю.И. Шляго, В.Н. Фищев Активное вовлечение студентов в национальную систему квалификаций через профессиональные экзамены «вход в профессию». Сб. трудов XLVI научно-методической конференции СПбГТИ(ТУ), 15.05.2019. СПб: изд. СПбГТИ(ТУ), 2019. – с. 79-85.
3. С.А. Ионов, О.А. Крюкова, С.П. Козлова, Ю.И. Шляго, В.Н. Фищев Научно-методические основы организации на базе вузов Экзаменационных Центров по проведению независимой оценки квалификаций. Материалы XII научной конференции «Традиции и инновации», посвященной 193-ой годовщине образования СПбГТИ(ТУ), 01-03.12.2021. СПб: изд. СПбГТИ(ТУ), 2021. – с. 289.
4. Ю.И. Шляго Оптимальная модель сопряжения аттестационных процедур вузов с независимой оценкой квалификаций. Сб. тезисов XIII научно-технической конференции «Неделя науки – 2023» с международным участием 11-13.04.2023 – СПб: изд. СПбГТИ(ТУ), 2023 - с. 462.
5. Ю.И. Шляго Организационно-методические подходы к выполнению пилотного Проекта «Построение модели формирования профессиональных квалификаций у обучающихся в ходе освоения ими основных профессиональных образовательных программ». Сб. трудов XLVIII национальной научно-методической конференции СПбГТИ(ТУ), 16.05.2023. СПб: изд. СПбГТИ(ТУ), 2023. – с. 65 – 75.
6. Рекомендации по учету положений профессиональных стандартов как основы формирования образовательных программ – М.: издательство «Перо», 2023. – 62 .

THE EXPERIENCE OF SPbGTI(TU) IN ASSESSING THE QUALITY OF TRAINING OF ENGINEERING PERSONNEL USING THE TOOLS OF INDEPENDENT ASSESSMENT OF QUALIFICATIONS

Shlyago Y.I.

St. Petersburg State Institute of Technology (Technical University), St. Petersburg, Russia, shlyago@technolog.edu.ru

Annotation. The article presents the results of the development of organizational and methodological foundations for pairing the tools of independent assessment of qualifications with the certification procedures of universities, the introduction of which in educational activities will bring to a new level and significantly increase the effectiveness of assessing the quality of training of engineering personnel.

Keywords. Engineering personnel. Assessment of the quality of personnel training. Professional qualifications. Independent assessment of qualifications. Professional exam. Exam Center.