

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ «Институт  
стратегии развития образования»,  
кандидат педагогических наук

Суханова Татьяна Владимировна

« 10 » ~~сентября~~ 2023 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### **федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования» (ФГБНУ «ИСРО»)**

Диссертация «Управление качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки профессионального развития студентов» выполнена в лаборатории дидактики общего и профессионального образования федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования» Министерства просвещения Российской Федерации.

В период подготовки диссертации соискатель Закиева Рафина Рафкатовна работала в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный энергетический университет» г. Казани в должности доцента кафедры «Промышленная электроника».

В 2012 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный энергетический университет» с присуждением степени магистра техники и технологий по направлению подготовки «Электроника и микроэлектроника», профиль «Физика полупроводников и диэлектриков».

Диплом кандидата педагогических наук КНД № 016438 выдан 29.09.2015 г. решением диссертационного совета Д 008.012.01 при Институте педагогики и

психологии профессионального образования Российской академии образования по научной специальности 13.00.08 Теория и методика профессионального образования (педагогические науки).

В 2021 году была прикреплена к докторантуре федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» для подготовки диссертации на соискание учёной степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки). (Согласно приказу Минпросвещения России № 01-03/83 от 13.04.2023 г. учреждение переименовано в федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования» (ФГБНУ «ИСПРО»)).

Научный консультант – Леонтьев Александр Васильевич, доктор педагогических наук, профессор, первый проректор, проректор по учебной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный энергетический университет».

По итогам обсуждения принято следующее **заключение**.

**Актуальность темы исследования.** Педагогическим сообществом отмечается изменения в представлениях о целях и результатах профессионального образования. На это указывается в документах: «Национальная доктрина образования Российской Федерации до 2025 г.», «Концепция модернизации российского образования на период до 2030 г.», «Федеральная целевая программа развития образования на период до 2030 г.», Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» и др. Приоритетное внимание уделяется усвоению деятельностно-интегративным результатам обучения - профессиональной готовности, владению компетенциями, предусмотренными образовательным стандартом, представлениями о современном производстве, развивающемся на цифровой основе. Изменение целей профессионального образования неизбежно ведет к изменению содержания и методов обучения и требует новых подходов к управлению



образовательным процессом в высшей школе. Принимаемые в процессе управления решения, предполагают наличие разносторонней и достоверной информации о состоянии управляемого процесса. Приоритетной в данном случае является информация о том, как идет процесс освоения требуемых компетенций, «прирост» в мотивации, профессиональных знаниях и опыте студентов. Наличие такой информативной «обратной связи» позволяет эффективно управлять образовательным процессом в высших учебных заведениях, принимать решения и выполнять корректирующие действия, направленные на повышение качества образования.

Цифровая трансформация вошла в число национальных целей развития Российской Федерации, определенных указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 и создала новые возможности для оценки и мониторинга профессионального развития студентов, однако полноценная реализация этих возможностей сдерживается неразработанностью теоретических основ диагностики профессионального роста специалиста, отсутствием надежных индикаторов и методик измерения динамики развития общекультурных и профессиональных компетенций студентов инженерных специальностей, а также научно обоснованных приемов использования оценочной информации как одного из инструментов управления качеством образования.

**Личное участие соискателя** ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в теоретической проработке основных идей и положений исследования, в практической разработке технологии оценки уровня сформированности компетентности выпускника технического университета. Автором реализована модель, раскрывающая алгоритм, логику и последовательность действий при оценивании сформированности профессиональной компетентности инженера. Диссертантом создан инструментарий для оценивания качества образования с применением цифровых технологий, разработаны критерии и индикаторы сформированности компетентности будущего инженера, разработана технология принятия решений относительно корректировки образовательного процесса на основе

оценки достижений студентов. При личном участии соискателя была создана информационно-аналитическая система интегративной оценки профессионального развития студентов по направлению подготовки «Электроника и наноэлектроника», которая осуществлялось за счёт средств федерального гранта «Приоритет-2030», учредителем которого является Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

**Степень достоверности** и обоснованность результатов и выводов исследования обеспечиваются методологически корректной логикой исследования, обоснованностью исходных теоретико-методологических позиций, включающих обращение к концепциям и теориям экспертизы; использованием методов, адекватных предмету и задачам исследования; масштабом и длительностью опытно-экспериментальной работы, опорой на фундаментальные исследования в области современных педагогических теорий; обработкой опытно-экспериментальных данных с помощью вычислительной техники; многообразием эмпирического материала; личным участием автора в разработке и практической реализации исследования.

**Научная новизна результатов исследования состоит в следующем:**

1. Разработана концепция управления качеством образования в техническом университете, раскрывающая механизм непрерывного обновления и коррекции содержания и технологий обучения, обеспечивающая выявление и актуализацию индивидуально-личностного потенциала студентов, учет их способностей и профессионально-личностных планов при создании индивидуальных маршрутов (индивидуальных образовательных программ) их профессионально-личностного роста.

2. Предложена авторская трактовка профессиональной компетентности инженера как особого компонента содержания образования, овладение которым свидетельствует о высшем уровне готовности выпускника к реализации профессиональных функций по конкретному направлению (профилю) подготовки, его готовность создавать «инженерный продукт» в определенной области.

3. Обоснована критериальная база и технология мониторинга и оценки



профессионального роста будущих инженеров, выявлены способы обработки этой информации с целью принятия управленческих решений относительно корректировки содержательных и процессуальных компонентов обучения.

4. Выявлена связь между коррекциями содержательно-процессуальных характеристик обучения и успешностью студентов при решении задач с профессиональным содержанием и наполнением.

5. Представлены доказательные технологии введения изменений в содержательное наполнение образовательных программ, в методики обучения, в способы стимулирования профессиональной позиции студентов.

**Теоретическая значимость** результатов исследования определяется тем, что полученные результаты вносят вклад в развитие теоретических основ профессиональной подготовки специалиста, за счет:

- теоретического обоснования условий повышения эффективности профессионального развития студента, благодаря применению модели управления качеством профессионального образования, основанной на мониторинге и интегративной оценке профессионального роста специалиста;

- расширения представлений о возможностях управления качеством образования на основе его информатизации, цифровизации педагогических измерений, применения аппаратно-программного комплекса и статистических методов анализа, в том числе, численных методик;

- теоретически обоснованной и эмпирически опробованной модели управления образовательным процессом, позволяющей принимать обоснованные решения относительно коррекции содержания и методов подготовки будущих специалистов к инженерной деятельности.

**Практическая значимость исследования:**

- разработана технология оценки уровня сформированности компетентности выпускника технического университета, основанная на понимании компетентности как высшей степени владения профессиональной деятельностью;

- разработан механизм управления качеством образования, включающий мониторинг и интегративную оценку профессионального развития студентов,

анализ образовательной ситуации и принятие решений о корректировке содержания и методов формирования готовности будущих специалистов к инженерной деятельности;

- создан аппаратно-программный комплекс интегративной оценки профессионального развития студента с использованием элементов искусственного интеллекта;

- разработаны учебные издания, монографии для обучающихся и преподавателей, ведущих профессиональную деятельность и исследования в этой области;

- получены охранные документы, удостоверяющие исключительное право и авторство (патент на изобретение «Способ оценки профессионального развития студента», патент на полезную модель «Аппаратно-программный комплекс для оценки профессионального развития студентов», свидетельство о депонировании файла «Концепция управления качеством образования в техническом университете», свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс автоматизированной обработки информации для оценки профессионального развития студентов»).

#### **Полнота изложения материалов диссертации в публикациях.**

Общее число публикаций, в которых отражены ключевые идеи исследования, – 150, среди них 5 монографий, 7 результатов интеллектуальной деятельности, 10 учебных изданий, 15 статей входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, 60 статей в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Работы, опубликованные соискателем, в полной мере раскрывают материал диссертации.

Основные научные результаты диссертации отражены в том числе, в следующих публикациях:

1. Закиева, Р. Р. Механизмы управления качеством образования на основе оценки профессионального развития студента / Р. Р. Закиева // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2023. – № 2. – С. 170-177. (К1).



2. Закиева, Р. Р. Модель управления качеством образования, основанная на непрерывной объективной оценке профессионального развития студента технического университета / Р. Р. Закиева // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 2. – С. 144-148. (K1).

3. Закиева, Р. Р. Управление процессуальным (технологическим) компонентом системы подготовки инженера / Р. Р. Закиева // Сибирский педагогический журнал. – 2023. – № 1. – С. 89-96. (K1).

4. Закиева, Р. Р. Управление содержательным компонентом системы подготовки инженера / Р. Р. Закиева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2023. – № 1. – С. 43-46. (K2).

5. Закиева, Р. Р. Анализ качества образования в техническом университете с помощью технологии интегративной оценки уровня сформированности компетентности выпускника / Р. Р. Закиева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2023. – № 5. – С. 126-139 (K1).

6. Закиева, Р. Р. Интегративная оценка как феномен появления нового качества у студента технического университета / Р. Р. Закиева // Человеческий капитал. – 2023. – № 5. – С. 276-281. (K2).

7. Закиева, Р. Р. Система управления качеством образования в техническом университете / Р. Р. Закиева // ЦИТИСЭ. – 2023. – № 2. – С. 358-371. (K2).

8. Закиева, Р. Р. Управление образовательным процессом в университете на основе мониторинга профессионального развития обучающихся / Р. Р. Закиева // Современный ученый. – 2022. – № 6. – С. 254-259. (K2).

9. Закиева, Р. Р. Результаты опытно-экспериментального исследования эффективности модели управления, основанной на непрерывной объективной оценке развития студента / Р. Р. Закиева // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 6. – С. 110-119. (K1).

10. Закиева, Р. Р. Образ современных субъектов профессионального образования в сопоставлении с требованиями ФГОС ВО / Р. Р. Закиева // Педагогический журнал. – 2022. – № 6. – С. 736-741. (K2).

11. Закиева, Р. Р. Университетское управление качеством профессионального образования: практика и анализ / Р. Р. Закиева // Вестник Адыгейского государственного университета, серия «Педагогика и Психология». – 2022. – № 4. – С. 82-89. (К2).

12. Закиева, Р. Р. Информатизация образования или цифровая трансформация? / Р. Р. Закиева // Педагогическая информатика. – 2021. – № 2. – С. 134–137. (К2).

13. Закиева, Р. Р. Анализ подходов оценки качества результатов подготовки студентов в системе профессионального образования за рубежом / Р. Р. Закиева // Известия Саратовского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2021. – № 4. – 451-455. (К1).

14. Закиева, Р. Р. Применение современных методов управления проектами в учебном процессе / Р. Р. Закиева // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 2 (113). – С. 90-96. (К1).

15. Закиева, Р. Р. Диагностика качества профессионального образования / Р. Р. Закиева // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: проблемы высшего образования. – 2019. – № 1. – С. 41-45. (К1).

16. Закиева, Р. Р. Отбор и структурирование содержания профессионального образования / Р. Р. Закиева // Профессиональное образование в современном мире. – 2018. – Т. 8. – № 4. – С. 2235-2242. (К2).

17. Закиева, Р. Р. Сравнительно-сопоставительный анализ профессионального образования в различных странах мира / Р. Р. Закиева // Alma Mater. – 2018. – № 11. – С. 23–26. (К2).

18. Закиева, Р. Р. Научно-методические основы повышения качества профессиональной подготовки студентов технических вузов / Р. Р. Закиева // Вестник Томского государственного университета. – 2018. – № 432. – С. 193–198. (К1).

19. Закиева, Р. Р. Непрерывное профессиональное образование / Р. Р. Закиева // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61 (1). – С. 58–60. (К2).

20. Закиева, Р. Р. Оценка качества подготовки студентов технических



вузов / Р. Р. Закиева // Бизнес. Образование. Право. – 2016. – № 1 – (34). – С. 273–278. (К2) и др.

**Ценность научных работ соискателя ученой степени** состоит в обосновании создания системы управления качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки и мониторинга профессионального развития студента с использованием цифровых ресурсов, что обеспечивает непрерывное сличение данной информации с требованиями к выпускнику, указанными в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) по конкретной (инженерной) специальности, и корректировку с учетом этих показателей дидактических условий профессионального и личностного развития обучающихся. В публикациях показаны новые возможности использования такой информации для сопоставления реального развития студентов с требованиями ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки «Электроника и нанoeлектроника», способы корректировки образовательного процесса, определения «пробелов» в содержании, технологиях и других характеристиках образовательного процесса и внесения в них соответствующих изменений. Содержание опубликованных работ соответствует теме исследования, они отличаются логичностью, полнотой рассмотрения проблемы, научной новизной, теоретической и практической значимостью, доказательностью выводов и заключений.

**Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация.**

Диссертация Рафины Рафкатовны Закиевой «Управление качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки профессионального развития студентов» представляет собой завершенное самостоятельное научное исследование, соответствует научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки), в частности:

п. 4 – Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалиста. Компетентностная модель специалиста: универсальные и

профессиональные компетенции.

Компетентность является одним из основных понятий, используемых в диссертационном исследовании, ее сформированность оценивается через показатели владения определённым видом деятельности. В качестве критериев сформированности компетенций (это показано на примере проектной компетенции) будущего инженера применены: мотивационно-смысловой, когнитивный, деятельностно-практический и профессионально-рефлексивный критерии. В исследовании разработана компетентностная модель специалиста по направлению подготовки «Электроника и микроэлектроника». В основе оценки компетентности лежит моделирование инженерной ситуации-задачи, сравнение с требованиями стандарта аналитических действий и принимаемых студентом решений, экспертный анализ технической и социально-гуманитарной целесообразности предлагаемого им проекта «разрешения» данной ситуации и технологии его реализации.

п. 5 – Обновление содержания, методик и технологий профессионального образования в изменяющихся (современных) условиях. Обновление трудовых функций и компетенций специалистов как фактор влияния на профессиональное образование.

При построении содержания инженерного образования в исследовании использован культурологический подход в профессиональном контексте. За основу трактовки этого подхода взята модель, предложенная В.В. Сериковым, согласно которой любой вид содержания образования, в том числе и инженерного, включает:

- систему знаний (основные понятия, категории, термины, факты, основные законы науки, теории и концепции и т.д.);

- способы деятельности (представлен интеллектуальными и практическими умениями как общими для многих учебных предметов, например, сравнить, выделить существенное, составить план, сделать вывод и т.д., так и специфическими для определенных учебных предметов);

- творческий опыт (самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию, видение новой проблемы в знакомой ситуации; видение возможных



решений проблемы, нахождение принципиально нового способа решения, отличного от известных и т.д.);

- опыт эмоционально ценностного отношения (личный опыт - системы ценностей и мировоззрения личности, культура чувств и привычек поведения);

- компетентность – владение деятельностью по решению профессиональной задачи) созданию продукта, достижению результата. В компетентности интегрируются вышеприведенные компоненты содержания образования, но она, вместе с тем, представляет собой особый вид опыта не редуцируемый к какому-либо из указанных выше компонентов.

#### п. 6 – Педагогические измерения в профессиональном образовании.

В диссертации разработана технология уровня сформированности компетентности выпускника технического университета реализуется на базе информационной системы, которая включает в себя критериальную основу, аппаратную часть и программное обеспечение. С помощью данного механизма измерения определяется эффективность содержания, методов, средств и форм, применяемых в учебном процессе. С помощью предложенной технологии осуществляется своеобразная «дешифровка», иначе говоря, распознавание по выявленным «пробелам» студентов упущений в организации учебного процесса, в его содержательных и процессуальных характеристиках.

#### п. 8. – Интеграционные процессы в профессиональном образовании.

Управление качеством образования с использованием современных (цифровых) образовательных технологий – часть единой и целостной системы образовательной деятельности, обеспечивающей системную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс с целью повышения его эффективности посредством специально организованного комплекса аппаратных, программных, информационных и вычислительных ресурсов, организационного и методического обеспечения. «Цифровой аспект» управления качеством образования реализован в информационно-аналитической системе и направлен на расширение возможностей системы управления образовательным процессом, перевод его в новое качественное

состояние благодаря сбору информации, технологическим приемам накопления, хранения и обработки учетных данных, результатов мониторинга физического, образовательного, психологического, социального и интеллектуального развития студентов, прогнозирования развития обучающихся. Подученные данные служили основанием для принятия управляющих решений, обеспечивающих повышение качества образовательного процесса на основе индивидуализации, дифференциации обучения, контроля учебной деятельности, оперативного анализа результатов и их коррекции на протяжении всего периода обучения.

п. 9. – Гуманизация и персонализация в профессиональном образовании.

Разработана концепция управления качеством образования в техническом университете, раскрывающая механизм непрерывного обновления и коррекции содержания и технологий обучения, обеспечивающая выявление и актуализацию индивидуально-личностного потенциала студентов, учет их способностей и профессионально-личностных планов при построении индивидуальных маршрутов (индивидуальных образовательных программ) их профессионально-личностного роста.

п. 11. – Образовательная среда профессиональных образовательных организаций.

В работе содержатся результаты изучения и обобщений существующих практик формирования информационных и цифровых образовательных сред. Цифровая образовательная среда рассматривается в исследовании как сфера применения цифровых технологий, оптимизирующих принятие управленческих решений относительно выбора технологий, методов, средств и инструментариев, создающих ситуацию профессионального развития студентов технического университета и открывающих новые ресурсы управления качеством образования. В данной среде применяются такие сквозные цифровые технологии, как: «большие данные», нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии виртуальной и дополненной реальностей.

п. 30. – Управление качеством профессионального образования. Педагогические измерения в профессиональном образовании»



Целью данного исследования послужила разработка модели управления качеством образования, описывающей процесс интегративной оценки профессионального развития студентов с применением цифровых технологий и способы корректировки процесса обучения на основе полученной информации. Разработанная модель технологически представляет концепцию использования контроля и оценки профессионального профиля студентов с целью динамической корректировки образовательного процесса и дает целостное представление об управлении образовательным процессом на основе мониторинга профессионального развития студента. Результатом является поддержание и непрерывное повышение качества образовательного процесса. Функция модели - дать целостную картину этого процесса, которая позволяет эффективно использовать информатизацию образования для принятия управленческих решений, направленных на повышение качества образования. В ходе опытной работы студентам предлагалось с помощью программного продукта в динамике сопоставлять реальные свои успехи с требованиями к выпускнику, отмеченными в ФГОС и ОПОП по данной (инженерной) специальности.

Диссертация Рафины Рафкатовны Закиевой соответствует требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства № 842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции) в т.ч. п. 14. В диссертации отсутствуют неправомерные заимствования.

Диссертация «Управление качеством образования в техническом университете на основе интегративной оценки профессионального развития студентов» Закиевой Рафины Рафкатовны **рекомендуется** к защите на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

Заключение принято на заседании лаборатории дидактики общего и профессионального образования федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт стратегии развития образования».

Присутствовало на заседании 11 чел., сотрудников лаборатории с правом голоса - 7.

Результаты голосования: «за» – 7 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 13 от «22» мая 2023 г.

Председатель заседания:  
заведующий лабораторией дидактики  
общего и профессионального образования,  
доктор педагогических наук  
по специальности 13.00.01 – общая педагогика,  
история педагогики и образования (педагогические науки)

Осмоловская Ирина Михайловна

Лица, подписавшие документ, согласны на обработку персональных данных.

Данные об организации.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования» (ФГБНУ «ИСРО»)

Адрес: 101000, г. Москва, ул. Жуковского, д. 16

Телефон: +7(495) 621-33-74

E-mail: [info@instrao.ru](mailto:info@instrao.ru)

Официальный сайт: [www.instrao.ru](http://www.instrao.ru)