МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИННОВАЦИОННЫХ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

СТНО-2021

**IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-
ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

Сборник трудов

Том 10

Рязань
Book Jet
2021

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5
С 568

Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2021 [текст]: сб. тр. IV международ. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10./ под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2021; Рязань. – 230 с.,: ил.

Сборник включает труды участников IV Международного научно-технического форума «Современные технологии в науке и образовании» СТНО-2021.

В сборнике освещаются вопросы математического моделирования, новых технологий в радиотехнике, телекоммуникациях, электротехнике и радиоэлектронике, вопросы полупроводниковой наноэлектроники, приборостроения, лазерной, микроволновой техники, силовой промышленной электроники, новые технологии в измерительной технике и системах, биомедицинских системах, алгоритмическое и программное обеспечение вычислительной техники, вычислительных сетей и комплексов, вопросы систем автоматизированного проектирования, обработки изображений и управления в технических системах, перспективные технологии в машиностроительном и нефтехимическом производствах, новые технологии и методики в высшем образовании, в т.ч. вопросы гуманитарной и физико-математической подготовки студентов, обучения их иностранным языкам, перспективные технологии электронного обучения, в том числе, дистанционного, вопросы экономики, управления предприятиями и персоналом, менеджмента, а также вопросы гуманитарной сферы.

Авторская позиция и стилистические особенности сохранены.

УДК 004 + 001.1 + 681.2+ 681.2+ 681.3+681.5

ISBN 978-5-7722-0301-9

© Рязанский государственный
радиотехнический университет, 2021
© Издательство «Book Jet»,
макет, 2021

УДК 378.1; 371.3; ГРНТИ 14.07.07

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ РАЗВИТИЯ И ДОСТИЖЕНИЙ ЛИЧНОСТИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.Б. Юрьев*, **Н.А. Козырев****, **О.И. Фирсова*****

**Сибирский государственный индустриальный университет,
Россия, Новокузнецк, yurjev-ab@yandex.ru*

***Сибирский государственный индустриальный университет,
Россия, Новокузнецк, kozyrev_na@mtsp.sibsiu.ru*

***Спортивная школа №2,
Россия, Новокузнецк, frsv-oi@yandex.ru*

Аннотация. В работе определены возможности управления качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования, выделены и раскрыты перспективы и продукты теоретизации моделей и педагогических условий повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования. Целостность теоретизации процесса управления качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования представлена в контексте адаптивно-продуктивного, репродуктивно-продуктивного и креативно-продуктивного подходов.

Ключевые слова: теоретизация, возрастосообразность, управление, педагогическое моделирование, педагогические условия, уточнение моделей.

QUALITY MANAGEMENT OF DEVELOPMENT AND ACHIEVEMENT PERSONALITIES IN THE SYSTEM OF LIFELONG EDUCATION

A.B. Yuryev, N.A. Kozyrev **, O. I. Firsova ***

** Siberian State Industrial University,
Russia, Novokuznetsk, yurjev-ab@yandex.ru*

*** Siberian State Industrial University,
Russia, Novokuznetsk, kozyrev_na@mtsp.sibsiu.ru*

*** Sports school number 2,
Russia, Novokuznetsk, frsv-oi@yandex.ru*

Abstract. The paper identifies the possibilities of managing the quality of development and achievements of an individual in the system of lifelong education, identifies and reveals the prospects and products of theorizing models and pedagogical conditions for improving the quality of solving problems of age-appropriate development and productivity of individual achievements in the system of continuous education. The integrity of the theorization of the process of managing the quality of development and personal achievements in the system of lifelong education is presented in the context of adaptive-productive, reproductive-productive and creative-productive approaches.

Keywords: theorization, age-appropriateness, management, pedagogical modeling, pedagogical conditions, model refinement.

Управление качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования рассматривается как целостный, объективно и целесообразно регламентированный педагогический процесс. Возможности управления качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования могут быть оптимально представлены через выделяемые конструкты и технологии постановки и решения задач развития и продуктивного становления личности в возрастосообразной деятельности в системе непрерывного образования, данная практика уточняется через исследования единства научного знания в теоретизации перспективности и продуктивности решения задач развития личности и управления качеством достижений личности в системе непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений [1-5].

Перспективы и продукты управления качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования могут быть определены в ресурсах и продуктах научного поиска и моделирования через выбор системности идей дидактической и научной теоретиза-

ции, раскрывающих направленность определения и уточнения моделей и педагогических условий повышения качества решения задач возрастосообразного развития и достижений личности в системе непрерывного образования.

Модели повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования – идеальные способы представления и решения задач и проблем повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования, системно рассматривающие нюансы уровневого развития личности в контексте адаптивно-продуктивного, репродуктивно-продуктивного и креативно-продуктивного развития и одноименных методологических подходов.

Модели повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования:

- адаптивно-игровая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (основы адаптивного и игрового обучения и адаптивного и игрового развития личности определяют специфику и направленность постановки и решения задач управления качеством развития личности; адаптивно-игровой тип развития личности является базовым в выделении перспектив постановки проблемы развития и решении задач акмеперсонализации учебной, научной и профессиональной деятельности личности; адаптивно-игровая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования основана на идеях гуманизма и технологиях фасилитации, научного донорства, педагогической и профессиональной поддержки и пр.);

- системно-деятельностная модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (в контексте системно-деятельностного типа постановки и решения задач повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования определяются уровни и технологии уровневого развития личности, в конечной цели которых является подлинно самостоятельная, продуктивная активность возрастосообразно развивающейся личности);

- гуманистическая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (гуманизм рассматривается как механизм и продукт оптимизации качества постановки и решения задач теоретизации процесса повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования);

- здоровьесберегающая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (здоровьесбережение и здоровьесберегающий тип развития личности раскрывает системность и современность теоретизации успешного выбора направления и технологий обеспечения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования);

- уровневая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (различные уровневые системы и способы представления качества возрастосообразного развития позволяют оптимально выделить систему противоречий и задач обеспечения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования, точность решения такого рода проблем и задач зависит от качества моделирования уровневого конструкта теоретизации успешности развития личности в возрастосообразной деятельности);

- классическая модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (уни-

версальность идей классической педагогики определяет процесс повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования одним из способов решения задач изучения нового знания, закрепления полученного знания, обобщения и систематизации полученного знания, применения знания в стандартных условиях решения задач, а также создания нового знания в нестандартных или нетиповых условиях развития и управления качеством достижений личности, включённой в систему непрерывного образования и профессионально-трудовых отношений);

- инновационная модель повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования (все создаваемые инновации гарантируют постановку и решение задач и проблем теоретизации и управления качеством решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования).

Педагогические условия повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования – совокупность положений, определяющих приоритетность развития и раскрывающих универсальность теоретизации и реализации идей и технологий повышения качества решения задач возрастосообразного развития и достижений личности в системе непрерывного образования.

Педагогические условия повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования:

- целостность и всесторонность анализа проблем и возможностей повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования;

- своевременная теоретизация и технологизация процесса повышения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования;

- универсальная и корректная разработка программного сопровождения и технологий фасилитации и научного донорства в управлении качеством развития личности и обеспечении продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования;

- креативность и унификация идей уровневого возрастосообразного формирования идей сотрудничества, самовыражения и самоактуализации личности;

- системность учета потребностей и возможностей личности, доступность выбора направления самореализации личности в социальном, образовательном и профессиональном ракурсе возрастосообразного становления;

- использование идей педагогики сотрудничества и соревновательной деятельности в оптимизации качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности в системе непрерывного образования;

- формирование потребности у личности в профессионализме и продуктивности как гарантов стабильности и перспективности решения задач развития и самоактуализации, самоутверждения и самопрезентации;

- включенность личности в систему непрерывного образования как гаранта стабилизации процесса обеспечения качества решения задач возрастосообразного развития и продуктивности достижений личности.

Управление качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования является актуальным ресурсом для осмысления направленности и перспективности продуктивного решения задач развития личности в системе непрерывного образования.

Библиографический список

1. Гутак, О.Я. Педагогическое моделирование как метод и технология продуктивно-инновационного решения задач профессионально-педагогической деятельности / О.Я. Гутак, Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2019. № 5 (74). С.154-162.

2. Козырев, Н.А. Теоретико-эмпирическое обоснование связи формирования культуры самостоятельной работы личности и патентно-технической культуры личности в системе непрерывного образования / Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2020. № 1 (76). С.194-208.

3. Козырева, О.А. Педагогическое моделирование в профессиональной деятельности учителя и научно-педагогического работника / О.А. Козырева // Вестник Мининского университета. 2020. Т.8. № 2. С. 1. DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-1.

4. Коновалов, С.В. Профессионализм личности как универсальная категория современного образования / С.В. Коновалов, Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 2 (47). С.334–343. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.47.203.

5. Коновалов, С.В. Теоретико-методологические возможности использования педагогического моделирования в системе педагогического и инженерно-технического образования / С.В. Коновалов, Н.А. Козырев, О.А. Козырева // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2019. Т. 29. № 1. С. 72-86.

УДК 378.147; ГРНТИ 14.35.09

ПРОБЛЕМЫ КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ВСЕХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ СТАНДАРТАМИ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ

М.В. Жаров

*ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт» (национальный исследовательский университет),
Россия, Москва, ул. Оршанская, д.3, тел. 8-499-141-94-95,
MaximZharov@mail.ru*

Аннотация. В данной статье выносятся на обсуждения проблема контроля сформированности всех компетенций, требуемых соответствующими образовательными стандартами в рамках проведения государственной итоговой аттестации выпускников уровня подготовки бакалавриата по техническим направлениям подготовки. Рассматривается вопрос о необходимости дополнительного регулирования вузами структуры и содержания выпускных квалификационных работ в условиях отсутствия дополнительного контроля посредством проведения государственного экзамена.

Ключевые слова: образовательные стандарты, итоговая аттестация, компетенции, оценочные средства, методика, методы оценки компетенций, результаты обучения.

PROBLEMS OF MONITORING THE FORMATION OF ALL COMPETENCIES PROVIDED FOR BY EDUCATIONAL STANDARDS WHEN TEACHING STUDENTS IN TECHNICAL AREAS OF TRAINING

M.V. Zharov

*Federal state budgetary educational institution of higher education «Moscow Aviation Institute»
(National Research University). Russia, Moscow, Orshanskaya street, 3. MaximZharov@mail.ru*

The summary. This article discusses the problem of monitoring the formation of all the competencies required by the relevant educational standards in the framework of the state final certification of graduates of the bachelor's degree level in technical areas of training. The question of the need for additional regulation by universities of the structure and content of final qualifying works in the absence of additional control through the state exam is considered.

Keywords: educational standards, final certification, competencies, evaluation tools, methodology, universal competence, methods of assessing competencies, learning outcomes.

Введение

Важной особенностью действующих Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) и собственных образовательных стандартов, разрабатываемых рядом вузов самостоятельно, является их ориентированность не на содержание, а на результаты образования [1]. Итоговыми результатами программ высшего

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ О IV МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» СТНО-2021»	3
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»	5
Секция «МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ»	5
Шилина О.А. Подготовка специалистов для туристской индустрии в Рязанской области.....	5
Дорохова Т.Ю., Пучков Н.П. Научно-образовательные центры технических вузов – необходимые структуры обеспечения качества целевой подготовки.....	9
Васильева М.А. Применение системы контроля версий Git для организации учебного процесса в ВУЗе.....	15
Юрьев А.Б., Козырев Н.А., Фирсова О.И. Управление качеством развития и достижений личности в системе непрерывного образования.....	19
Жаров М.В. Проблемы контроля сформированности всех компетенций, предусмотренных образовательными стандартами при обучении студентов по техническим направлениям подготовки.....	22
Антонова Н.А. Подготовка будущих учителей физики к формированию читательской грамотности обучающихся.....	29
Барковская С.В. Применение междисциплинарного подхода в преподавании технологических дисциплин по профилю «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций».....	35
Гончарова М.Н., Сетько Е.А. О разработке и составлении разноуровневых учебно-методических материалов на примере темы «Прямая на плоскости».....	39
Круглий А.В. Физическая активность и анализ функционального состояния сердечно - сосудистой системы студентов УГТУ в период пандемии.....	43
Куликова Л.А. О преимуществах и недостатках преподавания иностранного языка при дистанционном обучении.....	47
Гончарова Е.И. Применение комплексов физических упражнений в парах для развития силовых способностей студенток УГТУ.....	50
Досов Ю.Н. Формально-логический подход в написании выпускных квалификационных работ.....	53

Софронова Н.В. Методические особенности подготовки выпускника вуза к решению задач профессиональной деятельности разных типов.....	57
Ципоркова К.А., Ревкова Л.С., Лукьянова Г.С., Машнина С.Н., Ципорков Н.И. Использование задач практического содержания на занятиях по теме «Дифференциальные уравнения».....	61
Дмитриева Т.А. Рекомендации улучшения методики обучения студентов программированию на платформе «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ».....	67
Дорофеева С.И. Содержание курса «Высшая математика» в технических университетах.....	73
Никитина Е. Ю. Методическое обеспечение рабочих программ по высшей математике.....	76
Бачина Т.В., Евсенкина Ю.М., Ерзылева А.А. Практика формирования профессиональных компетенций и индикаторов на примере направления подготовки 38.03.01.....	80
Севостьянова С.А., Мартынова Е.В. Практико-ориентированные методические проекты как средство формирования проектных умений будущих учителей математики.....	85
Кириченко О.Е., Парамохина Т.М. Условия организации коллективной учебной деятельности обучающихся в образовательном процессе вуза.....	89
Куликов А.Н., Куликов Д.А. Можно ли перейти к дистанционному обучению математике на современном этапе.....	92
Дзюбко Г.Ю. Современный вуз как центр социокультурной среды.....	95
Лукиенко Л.В. Применение современных технологий при изучении общетехнических дисциплин в высших учебных заведениях.....	98
Филоненко И.Н., Белов В.В. Систематизация данных приема в вуз для решения задачи автоматизированного управления процессом обучения.....	101
Васильева И.В. Гуманистические принципы организации образовательного процесса в вузе.....	108
Киселев В.С., Зайцева С.А. Возможности расширения сферы профессиональной деятельности бакалавров педагогического образования с профилями подготовки "Математика; Информатика".....	113
Асташина О.В. Анализ структуры компетенций и их оценка.....	116

Секция «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ».....	122
Кострова Ю.С. Проблема мотивации студентов к изучению высшей математики в условиях дистанционного обучения.....	122
Нахман А.Д. Практико-ориентированные задачи в контексте компетентностной парадигмы.....	126
Бухенский К.В., Маслова Н.Н. Геометрический смысл операций дифференцирования и интегрирования в математике и технических дисциплинах.....	130
Владимиров А.Ф. Выражение, функция, семейство функций, неопределённый интеграл, общее решение дифференциального уравнения.....	136
Иванова Н.И., Куликова М.В. Функциональные уравнения Коши.....	143
Веснов И.Г., Соколов А.П. Использование неравенств и свойств функций для решения задач оптимизации в курсе общей физики.....	146
Веснов И.Г., Соколов А.П. Физические приложения определенного интеграла от функции, производная которой пропорциональна значению самой функции.....	150
Сюсюкалов А.И., Сюсюкалова Е.А. О методе минимального контрпримера.....	153
Нелюхин С.А. Учебно-методическое обеспечение курса «Дополнительные главы высшей математики»..	157
Свирская Л.М. Изучение курса «Электродинамика» в гуманитарно-педагогическом университете.....	161
Нигматулин Р.М., Вагина М.Ю., Ахкамова Ю.А. Использование анимационных возможностей динамической среды GEOGEBRA при обучении математическому моделированию бакалавров педагогического образования.....	165
Кузнецов А.В. Применение кривизны для решения физических задач в курсе математики для технических специальностей.....	169
Кирюхина Г.А. Различные формы проведения учебных занятий математического цикла.....	173
Бодрова И.В. Специальные математические задачи для студентов направления «Космические технологии».....	176
Султанов С.Р. К вопросу изучения понятий центра и коммутанта в курсе алгебры.....	179
Карасев И.П. Эффективная методика решения некоторых задач линейной алгебры.....	182

Секция «ОСОБЕННОСТИ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ».....	192
Пронина И.В. Оценка эффективности применения тренажеров в учебном процессе военного учебного центра.....	192
Толкачев А.В., Кондратьев Д.В. Особенности подготовки специалистов по программе подготовки офицеров кадра для Министерства обороны Российской Федерации в военных учебных центрах.....	196
Щербакова Е.В., Миронов В.В. Требования, предъявляемые к разработке тестов в военном учебном центре.....	201
Сулоев А., Черникова О. О возможностях смартфона, полезных для военнослужащих.....	204
Расказова И.О. Интерактивная технология: через коллективную мыследеятельность к индивидуализации обучения.....	208
Бурнашев Р.У. Опыт проектирования образовательных технологий в свете требований закона «Об образовании в Российской Федерации».....	211
Егоров В.М., Винивитин В.Ю. Методика создания электронного учебного пособия для подготовки операторов документальной связи.....	216
Баев Н.А., Балакирев С.В. Требования к системе идентификации и проверке подлинности пользователей информационных сетей специального назначения.....	220

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Научное издание

В 10 томах

Том 10

Под общей редакцией О.В. Миловзорова.

Подписано в печать 15.06.21. Формат 60x84 1/8.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л.

Тираж 100 экз. Заказ №.

Рязанский государственный радиотехнический университет,
Редакционно-издательский центр РГРТУ,
390005, г. Рязань, ул. Гагарина, д. 59/1.
Отпечатано в типографии Book Jet,
390005, г. Рязань, ул. Пушкина, д. 18