

Научно-исследовательский центр «Иннова»

ЗНАНИЯ И НАУЧНЫЙ ПРОГРЕСС: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XX Международной научно-практической конференции,
23 октября 2024 года, г.-к. Анапа

Анапа
2024



УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

373

Ответственный редактор:

Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

373 ЗНАНИЯ И НАУЧНЫЙ ПРОГРЕСС: НОВЫЕ ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. Сборник научных трудов по материалам XX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 23 октября 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. - 47 с.

ISBN 978-5-95356-564-6

В настоящем издании представлены материалы XX Международной научно-практической конференции: «Знания и научный прогресс: новые подходы и актуальные исследования», состоявшейся 23 октября 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-564-6

© Коллектив авторов, 2024.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*УПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ
ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО*

Делиханова Лолита Александровна..... 5

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Дяченко Анна Сергеевна

Сечкарь Юлия Александровна..... 13

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННЫХ СЦЕНАРИЕВ У
ПРЕДСТАВИТЕЛЬНИЦ ЖЕНСКОГО
ПОЛА «ИНФОРМАЦИОННОГО» И «НОВОГО» ПОКОЛЕНИЯ*

Кондрашевская Лариса Григорьевна..... 18

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

*АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА
ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЖИМА
ПРЕБЫВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ИЛИ ИЛЦ БЕЗ
ГРАЖДАНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РФ*

Митрофанова Виктория Константиновна..... 23

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

*ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ ЗАДАЧ,
ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ АСОУП*

Морозова Александра Юрьевна 30

*ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУЖТ, СОСТАВ И
НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,
ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ*

Сметанина Виктория Владимировна 36

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В

ОБЛАСТИ ВЫЧИСЛЕНИЙ И КРИПТОГРАФИИ

Шиллер Михаил Павлович

Камалетдинова Алина Ильдаровна 42

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 373.3

УПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НОО

Делиханова Лолита Александровна

магистрант

Научный руководитель: Кирий Наталья Владимировна,

к.п.н, доцент кафедры педагогики

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,

город Белгород

***Аннотация.** В статье раскрывается актуальность проблемы повышения профессиональной компетентностью педагогов по организации освоения обучающимися универсальными учебными действиями, обосновывается важность управления повышением этой компетентности в условиях образовательной организации. Приводятся результаты эмпирического исследования актуального состояния методической работы образовательной организации, сформированности у педагогов начального образования компетентности по организации освоения обучающимися универсальными учебными действиями, сформированности универсальных учебных действий у обучающихся четвертого класса. Предлагается модель модернизации системы управления повышением профессиональной компетентности педагогов по организации освоения обучающимися универсальными учебными действиями. Описывается реализация данной модели, приводятся результаты повторного исследования, подтверждающие эффективность предложенной модели.*

The article reveals the relevance of the problem of improving the professional competence of teachers in organizing the development of universal learning activities for students, substantiates the importance of managing the improvement of this

competence in an educational organization. The results of an empirical study of the current state of the methodological work of an educational organization, the formation of competence among primary education teachers in organizing the development of students with universal educational actions, the formation of universal educational actions among fourth grade students. A model is proposed for the modernization of the management system for improving the professional competence of teachers in organizing the development of universal learning activities for students. The implementation of this model is described, and the results of repeated research confirming the effectiveness of the proposed model are presented.

Ключевые слова: *универсальные учебные действия, начальное общее образование, профессиональная компетентность педагогов по организации освоения обучающимися универсальных учебных действий, управление формированием универсальными учебными действиями*

Keywords: *universal educational actions, primary general education, professional competence of teachers in organizing the development of universal educational actions by students, management of the formation of universal educational actions*

Повышение профессиональной компетентности педагогов сегодня является актуальной проблемой образования, так как от компетентности педагогов зависит успешность не только обучения и воспитания подрастающего поколения, но и включения его в активную социальную жизнь и решения им разных жизненно-практических задач. Система отечественного образования построена на компетентностном подходе, в соответствии с которым педагоги в период получения профессионального образования овладевают профессиональной педагогической компетентностью. Однако профессиональная деятельность педагога немислима без постоянного повышения своего профессионального уровня, то есть без совершенствования профессиональной компетентности. Это необходимо, так как социально-экономические изменения неизбежно влекут изменения в обучении и воспитании детей, и педагогам важно идти со временем, чтобы осуществлять образовательный процесс эффективно.

Одним из последних изменений в начальном общем образовании стало

введение ФГОС НОО третьего поколения. Этот Стандарт не является принципиально новым – он содержит важные обновления ФГОС НОО второго поколения [3; 4]. В основе ФГОС НОО лежит системно-деятельностный подход, означающий, что обучающимся младшего школьного возраста знания, умения и навыки не передаются в готовом виде: дети сами под руководством педагога открывают новые знания, овладевают соответствующими умениями и навыками. Такой подход позволяет не только сформировать у обучающихся совокупность знаний, но и, что намного более важно, научить их учиться. Этому способствует овладение обучающимися универсальными учебными действиями (УУД), формирование которых заложено в ФГОС НОО и конкретизировано в ФОП НОО [2].

УУД формируются у обучающихся младшего школьного возраста педагогами начального образования. Успешность усвоения УУД определяется двумя важными группами факторов. В первую группу факторов могут быть отнесены факторы, связанные с личностью обучающегося, то есть его индивидуальные особенности, определяющие степень успешности овладения программным содержанием и, соответственно, универсальными учебными действиями. Вторая группа факторов связана с профессионализмом педагога начального образования, то есть с тем, насколько он заинтересован в качественном формировании у детей УУД, насколько он владеет практико-инструментальной стороной формирования УУД, осуществляет ли он анализ своей деятельности в аспекте личного вклада в дело формирования у обучающихся УУД. Здесь речь идет как об общей профессиональной компетентности педагога, так и о более узкой его компетентности по организации освоения обучающимся УУД.

Общая профессиональная компетентность представляет собой совокупность компетентностей педагога как специалиста в определенной педагогической сфере (базовых и специальных) [5]. Соответственно, профессиональная компетентность педагога начального образования – это тот набор компетентностей, который позволяет ему успешно реализовывать начальное общее образование. В общую профессиональную компетентность педагога начального образования входит компетентность по организации освоения обучающимся УУД на

уровне НОО. Структурно указанная компетентность, как и профессиональная педагогическая компетентность в целом, включает в себя три компонента – мотивационный, когнитивный и рефлексивный. Первый из этих компонентов отражает, каким мотивом или их сочетанием руководствуется педагог в процессе формирования у обучающихся УУД. Второй компонент рассматриваемой компетентности объединяет в себе теоретические знания и практические умения формирования УУД в процессе обучения детей учебным предметам и курсам. Третий компонент включает способность педагога к самооценке, самоанализу того, насколько результативна его деятельность по формированию у обучающихся УУД.

Все перечисленные компоненты компетентности по организации освоения обучающимся УУД на уровне НОО не формируются у педагога сами по себе, то есть стихийно. Они складываются в процессе управления. Говоря об управлении, мы имеем в виду не управление формированием компетентности по организации освоения обучающимся УУД на уровне НОО, так как формируется данная компетентность, на наш взгляд, в ходе получения профессионального образования, а педагоги, осуществляющие свою трудовую деятельность, пришли в образовательную организацию уже с наличием данной компетентности. На наш взгляд, речь идет об управлении повышением компетентности по организации освоения обучающимся УУД на уровне НОО.

Чтобы выстроить эффективную систему управления повышением компетентности по организации освоения обучающимся УУД на уровне НОО, образовательной организации необходимо опираться на конкретные данные о том, какие звенья этой системы недостаточно эффективны. Иными словами, первоочередной должна быть диагностика актуального состояния системы управления повышением компетентности по организации освоения обучающимся УУД на уровне НОО, которая сложилась в конкретной образовательной организации.

Такая диагностика была осуществлена нами в 2022 – 2023 учебном году на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Тавровская средняя общеобразовательная школа им. А. Г. Ачкасова Белгородского района

Белгородской области». В качестве диагностических критериев были определены: направленность методической работы в образовательной организации на то, чтобы помочь педагогам эффективно формировать у обучающихся УУД; сформированность у педагогов компетентности по организации освоения обучающимися УУД на уровне НОО; сформированность у обучающихся на момент завершения освоения программы НОО УУД преимущественно на среднем и высоком уровнях при минимальном количестве трудностей осуществления УУД. Использовались такие методы исследования, как анализ методической работы образовательной организации с педагогами начального образования; методика оценивания профессиональной компетентности педагога общего образования О. В. Тихомировой [1], адаптированная нами с учетом содержания компонентов компетентности по организации освоения обучающимися УУД; внутренний мониторинг сформированности познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД у обучающихся 4 класса.

Результаты исследования показали следующее: система методической работы недостаточно ориентирована на то, чтобы помочь педагогам НОО более эффективно вести работу по формированию УУД в контексте обновленного ФГОС НОО; что компетентность по организации освоения обучающимися УУД на высоком уровне сформирована лишь у 20 % педагогов начального образования, на среднем уровне – у 30 % педагогов, на низком – у большей части педагогов (50 %); на высоком уровне УУД сформованы у 21 % обучающихся, на среднем – у 36 % обучающихся, на низком – у 43 % обучающихся. Был сделан вывод о том, что недостаточно эффективная система методической работы не ведет к повышению компетентности педагогов по организации освоения обучающимися УУД, следствием чего является наличие большого числа детей, на низком уровне овладевших УУД. Следовательно, в данной образовательной организации требуется модернизация системы управления повышением профессиональной компетентности педагогов по организации освоения обучающимися УУД.

Нами предложена такая модернизация в виде следующей модели: методическая работа реализуется по трем направлениям:

– направление повышения мотивации формирования УУД у обучающихся нацелено на совершенствование мотивационного компонента рассматриваемой компетентности;

– направление совершенствования знаний и опыта процесса формирования УУД позволяет работать над когнитивным компонентом рассматриваемой компетентности;

– направление расширения умений анализировать процесс и результаты формирования УУД нацелено на совершенствование рефлексивного компонента рассматриваемой компетентности.

В рамках каждого из направлений планируются определенные методические мероприятия, которые реализуются поэтапно:

– на первом этапе, который носит наименование информационно-ориентировочного, мероприятия в основном нацелены на развитие мотивационного и частично когнитивного компонентов профессиональной компетентности педагогов по организации освоения обучающимися УУД;

– на втором этапе, именуемом деятельностным, мероприятия нацелены на развитие когнитивного и рефлексивного компонентов указанной компетентности.

На основе данной модели был спроектирован план методической работы на 2023 – 2024 учебный год. Он включал в себя разные мероприятия:

– педагогический совет «Формирование УУД в контексте обновленного ФГОС НОО»;

– лекторий «Виды УУД в НОО и пути их формирования»;

– выявление педагогов начального образования, которым следует пройти курсы повышения квалификации по тематике реализации обновленного ГОС НОО, составление графика повышения квалификации;

– организацию наставничества в реализации ФГОС НОО;

– создание рабочей группы из числа наиболее опытных педагогов начального образования для разработки методических материалов по формированию УУД;

- круглый стол «Проблемы формирования УУД у обучающихся и пути их решения»;
- практикумы для педагогов по разработке учебных заданий, направленных на формирование у обучающихся всех видов УУД;
- обсуждение проведения диагностики для оценки состояния сформированности УУД у обучающихся;
- взаимопосещения уроков с самоанализом;
- открытые уроки с самоанализом;
- презентации педагогами начального образования своего опыта по формированию у обучающихся УУД;
- контроль (текущий, тематический) формирования УУД в ходе обучения разным учебным предметам;
- отбор лучших педагогических практик с целью представления их на методических мероприятиях муниципального и регионального уровней.

Повторная диагностика, проведенная в конце 2023 – 2024 года, выявила положительную динамику в показателях сформированности у педагогов компетентности по организации освоения обучающимися УУД, а также в показателях сформированности УУД у обучающихся. В частности, были получены следующие результаты: компетентность по организации освоения обучающимися УУД на высоком уровне сформирована у 40 % педагогов начального образования, на среднем уровне – у 40 % педагогов, на низком – у 20 % педагогов; на высоком уровне УУД сформованы у 38% обучающихся, на среднем – у 45 % обучающихся, на низком – у 17 % обучающихся. На основании этих данных был сделан вывод о том, что введенная в практику образовательной организации система методической работы была эффективной: ее реализация привела к повышению компетентности педагогов по организации освоения обучающимися УУД, следствием чего стало преобладание среди обучающихся 4 класса детей с высоким и средним уровнем сформированности УУД.

Таким образом, экспериментальным путем была подтверждена результативность построения и реализации в образовательной организации системы

методической работы, которая способствует повышению компетентности педагогов начального образования по организации освоения обучающимися УУД. Данная система представлена тремя направлениями, каждое из которых содержательно ориентировано на совершенствование одного из компонентов данной компетентности, включает определенные методические мероприятия, реализуемые последовательно сначала на информационно-ориентировочном, после – на деятельностном этапе.

Список литературы

1. Тихомирова О. В. Методика оценивания профессиональной компетентности педагога общего образования / Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 1 (112). – С. 77-84.
2. Федеральная образовательная программа начального общего образования. Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 г. № 992. – URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-16112022-n-992/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-nachalnogo-obshchego/> (дата обращения: 01.10.2024).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286. – URL: <https://base.garant.ru/400907193/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m23910iy3m836822193> (дата обращения: 01.10.2024).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373. – URL: <https://base.garant.ru/197127/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m233qqrst175069020> (дата обращения: 01.09.2024).
5. Хафизуллина И. Н. Формирование инклюзивной компетентности будущих учителей в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. канд. пед. наук. – Астрахань, 2008. – 23 с.

УДК 371

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ**Дяченко Анна Сергеевна**

ассистент

Сечкарь Юлия Александровна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

***Аннотация.** В статье рассмотрено понятие «цифровизация образования», выделены преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в системе образования.*

The article examines the concept of "digitalization of education", highlights the advantages and disadvantages of the introduction of digital technologies in the education system.

***Ключевые слова:** инновационные технологии, образование, цифровизация образования*

***Keywords:** innovative technologies, education, digitalization of education*

Современное российское общество невозможно представить без систематического использования инновационных технологий. Инновационные технологии прочно вошли в нашу жизнь, внедрены в экономику, социальную сферу, охватили медицину, образование, сферу услуг, избирательную систему и т.п.

Система образования в нашем государстве в последние десятилетия претерпела существенные изменения, пытаясь адаптироваться в новых реалиях, стремительно меняющиеся и совершенствующиеся ИТ-технологии в мире требуют совершенно новых подходов в процессе обучения школьников и студентов. Также пандемия COVID-19, охватившая весь мир, внесла свои коррективы и стала определенным вызовом для всего мира, заставила общество

приспособиться и быстрее внедрить цифровые методы и подходы в процесс обучения.

Определимся, прежде всего, с самим понятием «цифровизация образования». Цифровизация образования — это использование всевозможных программ и приложений (цифровых ресурсов) для электронного обучения в удаленном доступе и в традиционном формате обучения [1, с. 121].

В цифровой среде идет трансформационный процесс педагогической системы, психологических позиций субъектов образовательного процесса: обучающихся, педагогических кадров. Происходит видоизменение целей, форм, методов, приемов учебных задач, изменяются принципы обучения.

В 2024 году в России запланирован эксперимент по формированию цифровых документов об образовании — введение единого реестра электронных документов (аттестатов), также внедряется проект «библиотека цифрового образовательного контента». Предусмотрены и разные направления цифровой трансформации вузов, которая ориентирована на развитие инфраструктуры сбора и обработки данных в вузах и научных учреждениях, формирование в вузах собственных команд по цифровой трансформации.

Современные образовательные платформы (Moodle, Google Classroom и Coursera) предоставляют спектр возможностей для успешной организации учебного процесса. С помощью данных платформ можно внедрять различные курсы, проводить проверку знаний при помощи тестирования.

Moodle является одной из самых популярных платформ для управления обучением (LMS). Она предоставляет гибкие инструменты для создания курсов, управления контентом и оценки знаний обучающихся.

Google Classroom также довольно распространенная и удобная платформа для образовательного процесса.

Coursera предлагает доступ к курсам от университетов и различных компаний, что позволяет получать качественное образование без привязки к определенному местоположению.

Виртуальные классы Zoom и Microsoft Teams также являются достаточно

удобными инструментами для обучения, обеспечивая интерактивное взаимодействие между преподавателями и обучающимися.

Можно выделить несколько преимуществ цифровых технологий в общеобразовательных и высших учебных заведениях:

1. Доступность информации.

Нет необходимости в трате времени на поиск нужного книжного источника в библиотеках, читальных залах. Электронные учебники и другие информационные ресурсы доступны в любое время.

2. Доступность образования.

Онлайн-обучение (всевозможные курсы, тренинги, семинары, вебинары) стало доступным и возможным для каждого человека независимо от экономического положения или социального статуса.

3. Коммуникационные ресурсы.

Возможность обмена всевозможными данными, заданиями, тестами, также подразумевается общение, опросы.

4. «Бюджетный» формат.

Нет необходимости в приобретении учебников, канцелярских принадлежностей, различных пособий. Весь необходимый материал для обучения хранится на одной платформе, к которой есть постоянный доступ обучающихся.

5. Быстрая и качественная проверка знаний (тестирование, выполнение интерактивных упражнений и заданий).

Это уменьшение нагрузки и экономия времени преподавателей [2, с. 112].

В последние несколько лет в образовательном процессе появились тренды на микрообучение (когда акцент сделан на точечное обучение, что избавляет людей от траты времени на многолетнее обучение, достаточно пройти краткосрочные курсы), искусственный интеллект как дополнение (не замена!) к обучающей программе, игровой аспект («геймификация»), позволяющий сделать обучение более интересным и познавательным.

Вместе с тем можно выделить и недостатки цифровизации в образовательном процессе. Прежде всего, нужно понимание для участников образовательного

процесса, что роль преподавателя не может быть уменьшена или заменена оцифрованным учебником, в котором есть гиперссылки, видеоролики, анимация, QR-коды и т.п. Этим можно лишь временно увлечь обучающегося, но не следует подводить процесс обучения к модели «обучающийся — компьютер или смартфон» [2, с. 115]. Кроме того, следует отметить довольно низкое качество распространения интернета и отсутствие необходимого оборудования во многих городских и особенно сельских учебных заведениях, неэффективные курсы повышения квалификации преподавательского состава по цифровым технологиям, слабая мотивация (или же полное ее отсутствие) преподавателей к нововведениям, ухудшение физического и ментального здоровья обучающихся, сокращается творческий потенциал и появляются проблемы с социализацией у обучающихся. Существует проблема с мотивацией обучающихся, ведь не все ответственно относятся к учебному процессу и дисциплинированы. Также актуальной проблемой сейчас является защита персональных данных, что требует разработки новых методов защиты и обеспечения безопасности образовательных платформ [3].

В процессе цифровизации в образовании есть множество плюсов и минусов, все это еще предстоит исследовать и изучить, но цифровизация в образовании — это не неизбежность современности, это то, в чем мы уже живем, с чем уже работаем.

Цифровизация как процесс происходит не только в системе образования, но и в государстве в целом. Государственная политика направлена на то, чтобы Россия смогла обеспечить технологическое лидерство на мировой арене, сформировать инновационное будущее.

Список литературы

1. Буданцев Д. В. Цифровизация в сфере образования: обзор российских научных публикаций / Молодой ученый. – 2020. – № 27 (317). – С. 120-127.
2. Воробьева И. А., Жукова А.В., Минакова К. А. Плюсы и минусы цифровизации в образовании / Педагогические науки. – 2021. – № 01 (103). – С. 110-118.

3. Хамитов Р. М. Цифровизация образования и ее аспекты/Современные проблемы науки и образования. – 2021.–№3.;URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?id=30771> (дата обращения: 18.10.2024)

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННЫХ СЦЕНАРИЕВ У ПРЕДСТАВИТЕЛЬНИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА «ИНФОРМАЦИОННОГО» И «НОВОГО» ПОКОЛЕНИЯ

Кондрашевская Лариса Григорьевна

магистрант

Научный руководитель: Кондрашихина Оксана Александровна,

канд. психол. наук. доцент

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,

город Севастополь

***Аннотация.** В статье описаны результаты эмпирического исследования особенностей жизненного сценария у представительниц женского пола «Информационного» и «Нового» поколений.*

***Annotation.** The article describes the results of an empirical study of the features of the life scenario in female representatives of the "Informational" and "New" generations.*

***Ключевые слова:** жизненный сценарий, модус жизни, родительское предписание, «Информационное» поколение, «Новое» поколение*

***Keywords:** life scenario, mode of life, parental instructions, «Information» generation, «New» generation*

По мнению многих ученых жизненный сценарий личности – это сложно-составной феномен, зачастую не осознаваемый человеком. Влияние такого неосознаваемого сценария на жизнь людей изучалось З. Фрейдом, К.Г. Юнгом, А. Адлером, Э. Берном, К. Штайнером, Б. Ананьевым, С. Рубинштейном, К. Абульхановой-Славской, Е. Сапоговой, С. Лукьяновой, В. Котляковым и др.

Понятие жизненного сценария впервые появилось в транзактном анализе и предполагало, что человек с самого раннего детства под влиянием близкого окружения «пишет» свой собственный сценарий, которому, зачастую, следует всю жизнь, не осознавая это. Последствия деструктивного жизненного сценария человек может осознать тогда, когда часто повторяющиеся события в его жизни не приводят к какому-то ожидаемому, положительно окрашенному результату. В таком случае люди могут только отслеживать повторяемость хода событий и их деструктивный исход, но причины и механизмы возникновения такого сценария оказываются недоступны для их осознания [1, 2].

Феномен теории поколений, рассматриваемый многими зарубежными и отечественными учеными (К. Маннгейм, В. Штраус, Н. Хоув, В. Радаев, Е. Шамис, В. Пищик и др.), также представляется очень важным для дальнейших исследований. На формирование мировоззрения различных поколений влияют перемены в технологиях, политике, экономике, культуре и т.п. В результате этого влияния каждое новое поколение обладает особыми качествами, которые отличают их друг от друга. Это особое представление о жизненном пути, правилах поведения в обществе, системе ценностей, экзистенциальном выборе людей одного поколения [4].

В выпускной квалификационной работе были изучены модусы жизни (по методике Е. Е. Сапоговой «Модус жизни») и родительские предписания (по методике «Шкала предписаний П. Дрего») у представительниц женского пола «Информационного» (1982 – 1999 гг. р.) и «Нового» поколения (2000 – 20015 гг. р.) согласно периодизации В.И. Пищик.

По мнению Е. Е. Сапоговой, модус жизни – это один из возможных экзистенциальных концептов человека, его потенциальная жизненная стратегия, которая соотносится с основными человеческими экзистенциями (любовь, долг, вера, жертвенность, геройство и др.) [5]. Родительские предписания рассматривались в транзактном анализе как некие установки, сделанные, как правило, родителями ребенку в возрасте до 6 лет. Такие установки прочно закрепляются в подсознании ребенка, а потом воздействуют на поведение уже взрослого

человека, часто мешая ему жить нормальной самостоятельной жизнью, побуждая его как бы проживать заложенный родителями сценарий [3].

В исследовании принимали участие 45 женщин (25 женщин – представительниц «Информационного» поколения в возрасте от 27 до 42 лет и 20 женщин – представительниц «Нового» поколения в возрасте от 17 до 24 лет).

Ведущими модусами жизни по методике Е. Е. Сапоговой для обследуемых «Информационного» поколения стали модусы «Жизнь как любовь» (35,14 %), «Жизнь как геройство» (27,03%), «Жизнь как процесс постоянного приобретения» (13,51%). Это может свидетельствовать о том, что такие понятия, как близость, любовь, дружба, забота важны для данной выборки обследуемых, они стремятся к развитию, признанию, успеху, победе, при этом способны прилагать усилия к достижению целей, накоплению знания. Для испытуемых «Нового» поколения стали ведущими такие модусы, как «Жизнь как геройство» (40,00%), «Жизнь как любовь» (20,00%), «Жизнь как процесс постоянных утрат» (15,00%) и «Жизнь как долг» (15,00%). Это свидетельствует о том, что обследуемые этого поколения стремятся к успеху, признанию, достижению, готовы к преодолению, считают значимыми близкие отношения с другими людьми, стремятся к дружбе, близости, единению, но в то же время они могут в своей жизни испытывать ограничения, запреты, поражения, неудачи.

По U-критерию Манна-Уитни удалось определить статистически значимые различия показателей двух групп по модусу жизни «Жизнь как процесс постоянных утрат». Показатели по этому модусу в группе обследуемых «Нового» поколения значимо выше (с $p \leq 0,01$), чем в группе обследуемых «Информационного» поколения. Это означает, что сюжетные схемы с мотивами утрат, ограничений, поражений в большей степени игнорируются представительницами «Информационного» поколения, и более значимы для представительниц «Нового» поколения. Такой результат может быть связан с тем, что «Информационное» поколение, как старшее поколение, психологически оказывается более адаптивным к вызовам судьбы, чем более юное «Новое» поколение.

Ведущими родительскими предписаниями для обследуемых

«Информационного» поколения стали: «Не сближайся» (40%), «Не будь ребенком» (20%), «Не достигай» (16%), что может проявляться в недоверии ко всему миру или только к какой-то группе людей, повышенной ответственности, отсутствии спонтанности, затруднении в принятии решений, вызванные опасением допустить ошибку. У испытуемых «Нового» поколения ведущими стали родительские предписания «Не сближайся» (30%), «Не взрослей» (20%) и «Не будь нормальным» (20%). В повседневной жизни это может проявляться в затруднении выстраивания отношений как в личной, так и в деловой сфере, принятии ответственных решений, так как все время оглядываются на родителей, на их мнение. Предписание «Не будь нормальным» формируется в детстве, когда родители (или близкое окружение) поощряют неадекватное поведение детей и когда ребенок усваивает, что, только выделившись от других, можно завоевать любовь и признание взрослых. Такая модель поведения может сохраняться и во взрослой жизни.

Была определена статистическая значимость различий (на уровне $p \leq 0,01$) по U-критерию Манна-Уитни для шкалы родительских предписаний «Не будь собой». Показатели по этой категории предписаний в группе, обследуемых «Нового» поколения значимо выше, чем в группе обследуемых «Информационного» поколения. Это может означать, что такие родительские предписания более значимы для представительниц «Нового» поколения. Они могут присваиваться как в родительской семье, так и в школе. Может сказываться на самооценке обследуемых «Нового» поколения в повседневной жизни. Также были обнаружены различия с уровнем значимости $p \leq 0,05$ для категорий предписаний «Не существуй», «Не взрослей», «Не достигай», «Не будь значимым» и «Не будь здоровым». Показатели по этим родительским предписаниям выше для обследуемых «Нового» поколения, что может объясняться достаточно юным возрастом, относительной несамостоятельностью (так как большинство представителей этой выборки являются студентами и в определенной степени зависят от взрослых родителей).

Таким образом, существуют различия в выборе ведущих модусов жизни и

ведущих родительских предписаний у представительниц «Информационного» и «Нового» поколения, что отражается на их мировоззрении, поведении, жизненной стратегии, взаимоотношениях с окружающими людьми, также может объяснять недостаток межпоколенческого взаимопонимания.

Список литературы

1. Берн, Э. За пределами игр и сценариев / Э. Берн. – Москва: ЭКСМО, 2020. – 496 с. – ISBN 978-5-04-096195-5. – Текст непосредственный.
2. Лукьянова, С.П. Метод исследования жизненного сценария личности / С. П. Лукьянова. – Теоретическая и экспериментальная психология, 2011. №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-issledovaniya-zhiznennogo-stsenariya-lichnosti> (дата обращения: 11.10.2024).
3. Мамедова Е.Н., Родительские директивы как источник психологических травм / Е.Н.Мамедова, Л.В.Мамедова – Управление образованием: теория и практика. 2022. №2 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/roditelskie-direktivyy-kak-istochnik-psihologicheskikh-travm> (дата обращения: 14.10.2024).
4. Пищик В.И., Психологические особенности поколений в культурном контексте / В. И. Пищик – Концепт. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-pokoleniy-v-kulturnom-kontekste> (дата обращения: 30.01.2024).
5. Сапогова Е. Е., Автобиографирование: «Бытие под собственным взглядом» / Е. Е. Сапогова – Развитие личности. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtobiografirovanie-bytie-pod-sobstvennym-vzglyadom> (дата обращения: 11.10.2024).

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЖИМА ПРЕБЫВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ИЛИ ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РФ

Митрофанова Виктория Константиновна

магистрант

Научный руководитель: Иванов Анатолий Михайлович,

к.ю.н. доцент

МФЮА, город Москва

***Аннотация.** В статье рассмотрены виды административной ответственности за правонарушения, совершаемые иностранными гражданами в миграционной сфере, и, в частности, за нарушения режима их пребывания на территории Российской Федерации. Приведены административно-правовые нормы, регулирующие привлечение к ответственности за совершение правонарушений в указанной сфере.*

***Annotation.** The article considers the types of administrative responsibility for offenses committed by foreign citizens in the migration sphere, and, in particular, for violations of the regime of their stay in the territory of the Russian Federation. The administrative and legal norms governing the prosecution of offenses in this area are given.*

***Ключевые слова:** административная ответственность, правонарушения, миграция, мигранты, нарушения пребывания, режим пребывания, миграционный режим, незаконный въезд, трудоустройство иностранных лиц, апатриды*

Keywords: *administrative responsibility, offenses, migration, migrants, violations of stay, stay regime, migration regime, illegal entry, employment of foreign persons, stateless persons*

Практически во всём мире миграция только набирает обороты. Причины тому самые разнообразные. Наиболее распространёнными среди них можно выделить следующие: локальные конфликты вооружённого характера, крайне низкий уровень жизни в стране проживания, упрощённые условия пропуска людей через границы, процессы всемирной глобализации и пр. Однако несмотря на то, что процесс миграции урегулирован нормами как международного права, так и внутригосударственным законодательством, на практике довольно часты случаи незаконного пребывания иностранных граждан и апатридов (лиц без гражданства) на территории Российской Федерации. Одной из важнейших задач и форм государственного регулирования является пресечение нарушений режима пребывания мигрантов на территории РФ и установление административной ответственности за совершение правонарушений в данной сфере.

Порядок пребывания иностранных граждан и лиц, не имеющих гражданства, на территории чётко урегулирован международно-правовыми нормами и внутренним российским законодательством.

Законодательными актами Российской Федерации, регулируемыми данную сферу правоотношений, установлена ответственность за нарушения миграционного режима гражданами, прибывшими на территорию нашего государства. Указанные лица могут быть привлечены как к административной, так и к уголовной ответственности. Административное выдворение прибывших на территорию Российской Федерации граждан является крайней мерой предусмотренной для них ответственности. Должностные лица и организации, осуществляющие приём иностранных граждан, несут ответственность за несоблюдение установленных нормативно-правовыми актами Российской Федерации процедур оформления, регистрации и учёта иностранных граждан. Несоблюдение этих процедур может повлечь за собой юридические последствия, включая административную и уголовную ответственность.

Можно сказать, что во внутреннем законодательстве Российской Федерации предусмотрены и урегулированы практически все правила пребывания граждан других государств и апатридов на территории российского государства, а также учтены все международные нормы и соглашения.

Российский Кодекс об административных правонарушениях (КоАП РФ) [1] в главе 18 содержит основные статьи привлечения иностранцев за совершение правонарушения.

Всего можно выделить 4 группы подобных нарушений: нарушения въезда, нарушения пребывания, нарушения в сфере занятости и нарушения правил в сфере миграции.

Незаконный въезд включает в себя несколько правонарушений. Так, ответственность за противозаконное пересечение иностранным гражданином или апатридом Государственной границы РФ предусмотрена ч. 2 ст. 18.1 КоАП РФ; за нарушения процедуры въезда в пограничную зону или зону временного пребывания - ч. 1.1. ст. 18.2 КоАП РФ; за нарушение режима в пунктах пропуска через Государственную границу РФ - ч. 2 ст. 18.4 КоАП РФ; за нарушения при провозе лиц через российскую государственную границу - ст. 18.14 КоАП РФ.

Случаи законного въезда иностранца или лица, не имеющего гражданства, в страну, но при этом его пребывание в данном государстве по истечении разрешённого срока относятся к группе незаконного пребывания. Данная группа охватывает такие правонарушения, как:

- незаконное пребывание иностранцев и апатридов на территории российского государства;
- незаконное проживание вынужденного переселенца или беженца;
- нарушение правил выдворения, депортации, реадмиссии и т.д.;
- неверное либо несвоевременное уведомление специальных государственных органов о начале или прекращении обучения иностранных граждан в российских образовательных учреждениях;
- нарушение срока обращения за выдачей патента.

К административной ответственности по российскому законодательству

привлекаются также иностранные граждане и не имеющие гражданства лица за осуществление трудовой деятельности на территории Российской Федерации в нарушение Федерального закона № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» [2]. Такие нарушения относятся к незаконной занятости, под которой обычно понимается трудовая деятельность, которую осуществляют граждане других государств на территории нашей страны без соответствующего разрешения или патента либо с нарушением сроков и условий действия такого разрешения или патента. Данная группа правонарушений включает в себя: незаконное осуществление трудовой деятельности в РФ либо незаконное привлечение к ней гражданина другого государства; несоблюдение в отношении иностранных граждан, лиц без гражданства и иностранных юридических лиц ограничений на осуществление отдельных видов деятельности. Ответственность за совершение указанных выше нарушений предусмотрена статьями, входящими в главу 18 КоАП РФ.

Административная ответственность наступает и за нарушения правил в сфере миграции. Деликтами, относящимися к такой группе правонарушений, можно назвать следующие: представление ложных сведений в органы, осуществляющие миграционный учёт (ст. 19.27 КоАП РФ); уклонение от исполнения административного наказания (ст. 20.25 КоАП РФ), незаконные действия (изъятие или принятие в залог) с документом, удостоверяющим личность гражданина (ст. 19.17 КоАП РФ) и пр. Совершение названных правонарушений российскими гражданами, гражданами других государств или лицами без гражданства влечёт наступление административной ответственности.

Органы, уполномоченные рассматривать споры о привлечении иностранных граждан и лиц без гражданства к административной ответственности, перечислены в главе 23 КоАП РФ.

С регулированием правил пребывания граждан других государств и апатридов на территории российского государства чаще всего взаимодействуют: органы внутренних дел, пограничные и таможенные органы, судебные органы и ряд других.

Административная ответственность, как один из видов юридической ответственности, выражается посредством некоторых специфических особенностей, в частности, характерным для административной ответственности является её применение как в судебном, так и во внесудебном порядке.

Миграционным процессам, порядку пребывания иностранных граждан и апатридов на территории Российской Федерации посвящено достаточно большое число статей КоАП РФ. Так, указанная категория граждан в подавляющем большинстве случаев привлекается к административной ответственности по ст. 18.8, 18.10, 18.15, 18.16 и 18.17 КоАП РФ, регулирующих как незаконное пребывание (проживание) иностранных лиц и лиц без гражданства на территории РФ, так и осуществление ими или их привлечение к осуществлению трудовой деятельности.

Так, в 2023 г. по статьям главы 18 КоАП РФ в Октябрьском районном суде г. Орска [3] было рассмотрено 422 дела, 396 человек подвергнуто наказанию, 26 – оправдано.

Более половины рассмотренных дел пришлось на ст. 18.8 КоАП РФ - 54,8%, далее статьи 18.15-18.17 КоАП - 22,9%, ст. 18.10 КоАП РФ - 18,3%.

Другие статьи составляют крайне малую долю (всего 4 %) в общей статистике.

Например, В Октябрьском районном суде города Орска, что в Оренбургской области, было рассмотрено дело об административном правонарушении, совершённом гражданином Таджикистана. В июне этого года он прибыл в Россию, но не зарегистрировался по месту жительства и не встал на учёт по месту пребывания, чем нарушил действующее законодательство. Это и стало основанием для возбуждения дела об административном правонарушении по ч. 1 ст. 18.8 КоАП РФ.

В ходе судебного заседания мужчина признал свою вину и объяснил, что ранее он был зарегистрирован, но после конфликта со знакомой она сняла его с регистрационного учёта. Он также попросил суд не выдворять его из страны, а ограничиться назначением административного штрафа.

Учитывая, что ранее мужчина не привлекался к административной ответственности, суд назначил ему административный штраф в размере 2000 рублей. Дополнительное наказание в виде выдворения не было назначено.

Как показывает практика, наиболее актуальной в настоящее время является ст. 18.10 КоАП РФ, предусматривающая ответственность за незаконное привлечение к трудовой деятельности иностранного гражданина. Такое правонарушение может выражаться в трудоустройстве мигранта без патента либо с патентом с другими условиями трудовой деятельности или в другом субъекте РФ.

Основные моменты, касающиеся законного и правомерного пребывания и нахождения иностранных граждан и лиц без гражданства, регулируются законодательством Российской Федерации наравне с гражданами государства. Это означает, что права и обязанности иностранных граждан и лиц без гражданства в России аналогичны правам и обязанностям граждан Российской Федерации, за исключением случаев, предусмотренных международными договорами и федеральными законами.

Иностранные граждане, совершившие административное правонарушение, в большинстве случаев подвергаются наказанию в виде административного штрафа, за исключением ситуаций, предусмотренных международными договорами Российской Федерации и внутренним законодательством страны.

Для того, чтобы миграционная политика была действенной, необходимо разработать чёткие правовые нормы и обеспечить их правильное применение.

В последнее время в этой области были введены меры административной ответственности для принимающей стороны за невыполнение обязанностей по материальному, медицинскому и жилищному обеспечению приглашённых иностранных граждан, а также за предоставление ложной информации о цели их визита в Россию при оформлении документов на въезд.

Таким образом, в случае нарушения иностранными лицами и лицами, не имеющими определённого гражданства, правил пребывания на территории России, на них распространяется действие российского законодательства,

вследствие чего они привлекаются к административной ответственности.

В составах административных правонарушений, предусмотренных нормами главы 18 КоАП РФ, такие субъекты считаются специальными. Вместе с ними к административной ответственности привлекаются граждане Российской Федерации, выступающие в качестве должностных или юридических лиц, а также иностранные граждане, которые были приглашены в качестве рабочей силы. Эти факты свидетельствуют о том, что законодатель тщательно продумал правовой механизм регулирования общественных отношений, в которых участвует иностранный гражданин.

Вывод: Законодательство Российской Федерации предусматривает административную ответственность за правонарушения, связанные с пребыванием иностранных граждан или лиц без гражданства на территории страны. Это свидетельствует о том, что правовой механизм регулирования соответствующих общественных отношений тщательно проработан.

Иностранные граждане, выступающие в качестве рабочей силы, должностные и юридические лица также могут быть привлечены к административной ответственности за нарушение режима пребывания. Это подтверждает комплексный подход к обеспечению законности и правопорядка в сфере миграции.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12. 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 08.08.2024) / Российская газета, 31.12.2001, № 256.
2. Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» / Российская газета, 31.07.2002, № 140.
3. Официальный сайт Октябрьского районного суда г. Орска - oktyabrskyorsk.orb@sudrf.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 629.4

ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ ЗАДАЧ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ АСОУП

Морозова Александра Юрьевна

студент

Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей и сообщений»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В современных условиях автоматизированные системы управления производственными процессами (АСОУП) играют ключевую роль в оптимизации работы предприятий и повышения их эффективности. Данная тема посвящена исследованию эксплуатируемых систем, которые формируют основу АСОУП, а также анализу комплексов задач, решаемых в рамках этих систем.*

***Annotation.** In modern conditions, automated production process management systems (ASMS) play a key role in optimizing the operation of enterprises and increasing their efficiency. This topic is devoted to the study of the operated systems that form the basis of the ASOUP, as well as the analysis of the complexes of tasks solved within these systems.*

***Ключевые слова:** автоматизированные системы, управление производственными процессами, эксплуатация, оптимизация, диагностика*

***Key words:** automated systems, production process management, operation, optimization, diagnostics*

АСОУП – базовая система АСУЖТ в области управления перевозочным

процессом. Это приоритетная, основная разработка коллектива БФ ВНИИАС – преемника ПКТБ АСУЖТ. Общесистемные средства АСОУП создавались централизованно в виде типовых проектных решений, что позволило унифицировать главные процессы обработки информации в дорожных информационно-вычислительных центрах.

Основной составляющей АСОУП служит база данных дорожного уровня. В ее состав вошли оперативные номерные модели: поездная, вагонная, контейнерная, локомотивная, локомотивных бригад, отправочная, модель заявок, а также массивы информации о состоянии, дислокации и работе отдельных единиц подвижного состава.

На первом этапе создания АСОУП были реализованы модели поездов, локомотивов и специального подвижного состава. Система открыла широкие возможности для совершенствования управления эксплуатационной работой дорог. Она позволила руководству и оперативному персоналу магистралей и отделений получать целостное представление об эксплуатационной обстановке на контролируемых полигонах в моменты, близкие к реальному времени.

Для этого пользователям были предоставлены данные о наличии, размещении и состоянии вагонных парков; перемещении и дислокации поездов; наличии, дислокации и состоянии локомотивов; погрузке, выгрузке и др. Появились возможности прогнозирования и оперативного планирования предстоящей работы. Способная решать некоторые прикладные задачи система позволила контролировать соблюдение технологической дисциплины, принимать оперативные меры по ликвидации выявленных нарушений.

АСОУП обеспечила выдачу оперативным работникам станций, отделений и управлений дорог комплекта технологических документов по каждому поезду. Она стала базисом для создания ряда новых автоматизированных систем и комплексов задач в системе управления перевозочным процессом.

Унификация основных проектных решений в области информационного, программного и технического обеспечения открыла широкие возможности для быстрого тиражирования и внедрения системы на сети железных дорог. В

полном объеме технорабочий проект на АСОУП был завершен в июле 1982-го, а уже в декабре следующего года система была сдана в промышленную эксплуатацию на Северной дороге.

В состав АСОУП входят следующие эксплуатируемые системы и комплексы задач:

– автоматизированная система пономерного учета контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка на железных дорогах России (ДИСПАРК);

– автоматизированная система управления тяговыми ресурсами (ДИСТПС), включающая в себя оперативный контроль наличия, состояния и дислокации локомотивов грузового движения и организацию их подвода на техническое обслуживание (ОКДЛ-1), дислокацию и работу локомотивных бригад грузового движения (ОКДБ-1);

– автоматизированная информационная система организации перевозок грузов по безбумажной технологии с использованием электронной накладной (АИС ЭДВ);

– грузовой экспресс в части ведения подсистем контроля погрузки экспортных грузов в адрес портов и пограничных переходов, и информационного взаимодействия с автоматизированными системами регионов припортовых, пограничных станций и регионов примыкания к крупным промышленным комплексам;

– система оперативного пономерного контроля погрузки и выгрузки вагонов, включая распределение по типам и категориям годности (ОКПВ);

– автоматизированный банк данных инвентарного парка вагонов железных дорог и вагонов, принадлежащих предприятиям и другим организациям (АБ-ДПВ), имеющий в своем составе информационную систему определения собственника вагонов (СОСВАГ);

– автоматизированный банк данных собственных вагонов, включающий в себя данные о районах курсирования и иных условиях эксплуатации собственных вагонов (АБД СВ);

- автоматизированный банк данных арендованных вагонов, включающий в себя сведения об условиях эксплуатации этих вагонов (АБД АВ);
- автоматизированный банк данных инвентарного парка контейнеров (АБ-ДПК);
- автоматизированный банк данных вагонов инвентарного парка, собственных и арендованных (АБДПВ на DB2);
- автоматизированная система контроля за использованием и продвижением контейнеров (ДИСКОН). Назовем и прикладные комплексы:
 - выдача технологических документов (ВТД);
 - контроль плана формирования (КПФ);
 - контроль веса и длины поезда (КВД);
 - подготовка отчетных данных на основе пономерных моделей;
 - обработка информации САИ «ПАЛЬМА» и др.

В состав АСОУП входит около шести тысяч программ и 150 томов технической документации.

На каждом ИВЦ (за редким исключением) функционирует уникальный набор прикладных задач АСОУП. Это накладывает дополнительные трудности на сопровождение, так как БФ ВНИИАС фактически сопровождает 17 различных АСОУП на территории России и 14 – на территории стран ближнего зарубежья.

Следует отметить активное участие Северной, Октябрьской, Горьковской, Южно-Уральской, Восточно-Сибирской, Забайкальской, Юго-Восточной, Московской железных дорог в оперативной проверке технологического и программного обеспечения, качественного и полного представления материалов для анализа некорректных ситуаций и ошибок, а также предложений по совершенствованию программного и технологического обеспечения АСОУП.

К сожалению, АСОУП обладает существенным недостатком: ее база данных закрыта для других автоматизированных систем. Вследствие этого при создании информационных и управляющих систем долгое время приходилось строить для каждой собственную базу данных («под себя»), хотя единственным средством, объединяющим все данные от первоисточников, то есть линейных

подразделений, является АСОУП. Статистика показывает, что 69 процентов всего выхода АСОУП направлено на поддержание локальных баз данных.

Каждая автоматизированная система, получая результаты из АСОУП, обрабатывает их по собственным алгоритмам и, как следствие, на всех уровнях управления мы имеем разные данные об одних и тех же событиях. На вопросы сходимости баз данных тратятся большие ресурсы, однако результат остается неутешительным.

Проводилась огромная работа в рамках системы ДИСПАРК по сходимости вагонных моделей дорожного и сетевого уровней. В результате мы имеем почти полную сходимость, но только «почти». Расхождения все-таки есть. Это связано как с ошибками в программном обеспечении, так и с различным толкованием одних и тех же ситуаций. Сходимость линейного и дорожного уровней еще хуже.

Если говорить о сходимости информации по поездам, контейнерам, локомотивам, локомотивным бригадам, отправкам, то здесь целенаправленная работа не проводилась – и результаты предоставления данных пользователям неутешительны.

Другая проблема – пользовательский интерфейс. При наличии существенного количества разработок по одним и тем же технологическим процессам наличие «собственных» баз данных и «собственных» интерфейсов приводит к невозможности создания единого интерфейса на всех уровнях управления без существенной переделки многих внедренных комплексов.

На протяжении 2003-2006 годов поэтапно разрабатывался и внедрялся БД АСОУП на DB/2 (БД АСОУП-2), которая ведется на основе информации АСОУП, с переводом на нее прикладных комплексов АСОУП. На последующих этапах планируется полностью ввести БД АСОУП-2 взамен АСОУП. Такая стратегия выбрана в первую очередь для обеспечения открытости БД АСОУП. И в результате мы уже имеем автоматизированные системы отделенческо-дорожно-сетевого уровня СИРИУС, ОСКАР-М и другие, функционирующие на основе БД АСОУП-2. При этом следует отметить, что БД АСОУП-2 функционально намного превосходит БД АСОУП.

БД АСОУП-2 – единая дорожно-сетевая база данных. Она включает в себя оперативную, прогнозную, архивную, плановую и нормативную составляющие по всем объектам слежения – поезд, вагон, контейнер и т. д. Причем некоторые элементы базы данных или средства их ведения со временем могут модифицироваться. Так, нормативно-справочная информация может быть получена из ЕНСИ или через объектный интерфейс.

Архитектура БД АСОУП-2 строится по принципу идентичных структур на дорожном и сетевом уровнях. Выполнение этого принципа позволит кардинально перестроить разработку: перейти от горизонтального принципа к вертикальной реализации технологий.

В единую дорожно-сетевую базу данных входят динамические модели: поездная, вагонная, локомотивная, бригадная, контейнерная, отправочная, модель заявок. Перечисленные модели с максимальной детализацией обеспечивают пользователей информацией о динамике продвижения единиц транспортного потока – поездов, вагонов, локомотивов, поездо-, вагоно- и грузопотоков.

Список литературы

1. Математические методы интеллектуального управления: учебное пособие / Д. С. Кокорев, Е. В. Корнеева, В. Г. Сидоренко, А. М. Шаш. — Москва: РУТ (МИИТ), 2021.

2. Черепов, О. В. Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов: учебное пособие: в 2 частях / О. В. Черепов. — Екатеринбург: [б. г.]. — Часть 1: Информационные технологии в вагонном хозяйстве — 2017.

3. Белоголов, Ю. И. Информационное обеспечение управления процессами перевозок: учебное пособие / Ю. И. Белоголов. — Иркутск: ИрГУПС, 2018.

УДК 629.4

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУЖТ, СОСТАВ И
НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,
ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Сметанина Виктория Владимировна

студент

Научный руководитель: Маринич Виталий Александрович,

преподаватель высшей квалификационной категории

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей и сообщений»,

Колледж железнодорожного транспорта

***Аннотация.** В статье рассматривается техническое обеспечение автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом, уровни АСУЖТ, цели разработки внедрения АСУЖТ, основные задачи АСУЖТ, состав и назначение комплекса технических средств, требования, предъявляемые к техническому обеспечению.*

***Annotation.** The article considers the technical support of an automated railway transport management system, the levels of the automated control system, the objectives of the development of the implementation of the automated control system, the main tasks of the automated control system, the composition and purpose of the complex of technical means, the requirements for technical support.*

***Ключевые слова:** автоматизированная система управления, железнодорожный транспорт, техническое обеспечение, комплекс технических средств, безопасность, надежность*

***Key words:** automated control system, railway transport, technical support, complex of technical means, safety, reliability*

АСУЖТ – человеко-машинная система, обеспечивающая эффективное функционирование объекта, в которой сбор и обработка информации, необходимой для реализации функций управления, осуществляется с применением средств автоматизации и вычислительной техники.

Техническое обеспечение АСУЖТ представляет собой комплекс технических средств (ТС), применяемых для функционирования автоматизированной системы управления (АСУ), взаимосвязанных неразрывным процессом преобразования данных и ограничениями, налагаемыми процессами управления. Автоматизированные системы управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) требуют надежного и эффективного технического обеспечения для обеспечения безопасности, надежности и эффективности транспортных процессов.

В состав АСУЖТ входят функциональные подсистемы, реализующие задачи управления: перевозочным процессом; грузовой и коммерческой работой; пассажирскими перевозками; локомотивным и вагонным хозяйствами; эксплуатацией и ремонтом пути, сооружений и устройств; системами и средствами СЦБ; устройствами электроснабжения и энергетики, бухгалтерского учета и отчетности и т.д.

Особое место среди подсистем АСУЖТ занимают такие, как автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП), система резервирования и продажи билетов «Экспресс-3». Одной из важнейших функциональных подсистем АСУЖТ является автоматизированная система управления локомотивным хозяйством (АСУТ). Она анализирует эксплуатационную работу этого хозяйства, обеспечивает централизованный учет локомотивов, планирует работу локомотивов и локомотивных бригад. Ведется работа по внедрению автоведения поезда.

В состав АСУЖТ входит также подсистема «АСУ-контейнер», обеспечивающая контроль за использованием контейнерного парка. После прибытия контейнера на станцию информация о нем, грузе, операциях и времени их выполнения вводится в компьютер. Машина выдает вагонные листы, наряды на вывоз и ввоз контейнеров, ведет учет и отчетность.

К назначению комплекса технических средств относятся обеспечение безопасности – предотвращение аварийных ситуаций и управление рисками; оптимизация процессов – увеличение пропускной способности и снижение времени простоя; мониторинг и диагностика – постоянное отслеживание состояния оборудования и инфраструктуры и автоматизация управления – упрощение процессов управления движением поездов и обслуживания инфраструктуры.

КТС АСУЖТ делят на 5 уровней, таких как: устройства железнодорожной автоматики, а также микропроцессорные средства, предназначенные для преобразования электрических сигналов, поступающих от железнодорожной автоматики в дискретные сигналы; автоматизированные рабочие места работников линейных предприятий, созданные на базе технических средств СМ-1800, Ф-1100, Ф-2000, персональных ЭВМ; функционирование узловых и станционных АСУ ЕС-1022,35,45; информационно-вычислительный центр (ИВЦ) дорог; главный вычислительный центр (ГВЦ) ОАО «РЖД» (многомашинные вычислительные комплексы).

Цели разработки и внедрения АСУЖТ состоят в совершенствовании управления железнодорожным транспортом, прежде всего в эффективном управлении эксплуатационной деятельностью, включая оптимальное планирование и поддержание режима работы железнодорожной сети, обеспечивающего лучшее использование технических средств, высокие экономические показатели и высокую производительность труда для удовлетворения потребностей страны в перевозках.

Перед АСУЖТ ставятся задачи, как осуществления административных, так и технологических функций управления перевозочным процессом на всех уровнях управления, включая центральный орган - руководство ОАО «РЖД».

Основные задачи, решаемые в рамках АСУЖТ: долгосрочное, годовое, квартальное, месячное и оперативное планирование грузовых и пассажирских перевозок; организация эксплуатационной работы; разработка и выдача основных нормативных документов; планирование текущего содержания и различных видов ремонта технических средств; управление ведомственными

предприятиями, входящими в структуру ОАО «РЖД»; управление материально-техническим снабжением, коммерческими операциями, оперативно-статистическим и бухгалтерским учетом, кадрами и др. АСУЖТ призвана выдавать: качественную, минимально необходимую информацию в определенное время и в определенном месте для поставленных целей управления.

Для эффективного функционирования АСУЖТ КТС должен удовлетворять следующим требованиям: обеспечению решения задач в реальном или близком к нему масштабе времени; обеспечению возможности построения многомашинных комплексов (при их организации) на моделях разной производительности; обеспечению высокой надежности; обеспечению эффективного взаимодействия человека с машиной. В информационном обеспечении АСУЖТ должно быть достаточным для поддержания всех автоматических функций объекта, для кодирования информации должны использоваться принятые у заказчика классификаторы, должна быть обеспечена совместимость с информационным обеспечением систем, взаимодействующих с разрабатываемой системой, структура документных и экранных форм должна соответствовать характеристикам терминалов на рабочих местах пользователей, в информационных системах должны быть предусмотрены средства контроля входной и результативной информации, обновления данных, контроль целостности информационной базы, защита от несанкционированного доступа.

Выделено 18 функциональных подсистем (18 функций управления). Среди всех функциональных подсистем выделено 3 основные группы. Во-первых, межотраслевые подсистемы (в этой группе сосредоточены функции не специфичные для отрасли): управление международными сообщениями, управление научно – исследовательскими и проектно – конструкторскими работами, управление научно – технической информацией, управление кадрами, управление вопросами труда и заработной платы, управление финансовой деятельностью, отраслевое управление, управление материально техническим обеспечением. Во-вторых, отраслевые подсистемы (выполняющие специфические для ЖД транспорта функции, обеспечивающие эксплуатационную работу) управление

эксплуатацией и ремонтом подвижного состава в депо и ПТО, управление эксплуатацией и ремонтом пути и сооружений, управление эксплуатацией и ремонтом устройств электрификации, автоматики и связи, управление капитальным строительством. В-третьих, отраслевые подсистемы (выполняющие функции, связанные с эксплуатационной работой ЖД) управление перевозочным процессом, управление перевозками грузов в контейнерах, управление пассажирскими перевозками.

В соответствие с основными этапами технологии обработки информации технологические средства автоматизированных систем подразделяются на: средства сбора, регистрации, передачи, обработки защиты данных и средства отображения информации. К техническим средствам АС относятся также различные сооружения, оборудования вычислительных центров, первичные системы электроснабжения, вентиляция и т. д., которые обеспечивают нормальные условия работы технических средств различных АС.

Для организации передачи данных необходимо специальное оборудование, с помощью которого возможно соединить персональные компьютеры оно называется аппаратурой передачи данных (АПД) или модемом.

АПД делится на 3 функции: согласование ЭВМ с началом связи, защита от ошибок передаваемой информации, передача битов информации.

Под своевременностью понимается свойство системы за данное время передать информацию получателю.

Под достоверностью передачи информации понимают количество правильно переданной бит информации к общему числу переданной бит информации на единицу времени.

Существующие на железной дороге каналы связи можно классифицировать по следующим признакам: вид передаваемого сигнала (аналогово и цифрового вещания); использование средств переноса сигнала (радиоканал, проводные каналы); скорость передачи данных (среднескоростные, высокоскоростные); способ коммутации (коммутированные, выделенные).

Техническое обеспечение АСУЖТ играет ключевую роль в обеспечении

эффективного и безопасного функционирования железнодорожного транспорта. Комплекс технических средств должен соответствовать современным требованиям и обеспечивать высокую степень надежности и безопасности.

Список литературы

1. Технические средства АСУЖТ. Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав <https://infourok.ru/tehnicheskie-sredstva-asuzht-osnovnye-principy-sozdaniya-kompleksov-tehnicheskikh-sredstv-i-ih-sostav-6989678.html#>
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСУЖТ, ПЕРЕВОЗОЧНЫЙ ПРОЦЕСС, Перевозочный процесс в современных условиях, Система управления перевозками - Информационные технологии в железнодорожных перевозках https://studbooks.net/2464126/tehnika/tehnicheskoe_obespechenie_asuzht
3. Цели и задачи АСУЖТ <https://studfile.net/preview/3015598/page:2/>
4. АСУЖТ - СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть <http://scbist.com/wiki/8778-asuzht.html>

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53

КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБЛАСТИ ВЫЧИСЛЕНИЙ И КРИПТОГРАФИИ

Шиллер Михаил Павлович

Камалетдинова Алина Ильдаровна

студенты

Научный руководитель: Морозова Екатерина Владимировна,

доцент кафедры физических методов в прикладных исследованиях,

кандидат физико-математических наук

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,

город Ульяновск

***Аннотация.** Квантовые технологии становятся важной областью исследований в физико-математических науках, обещая революционизировать вычислительные процессы и безопасность передачи данных. В условиях стремительного роста объемов информации и увеличения требований к скорости обработки данных, квантовые компьютеры, использующие кубиты и принципы квантовой механики, способны предложить решения, недоступные классическим системам. К тому же квантовая криптография обеспечивает высокий уровень защиты данных, что становится особенно актуальным в свете роста киберугроз.*

Тем не менее, существует ряд проблем, таких как декогеренция, ошибки квантовых вычислений и технические ограничения, которые необходимо решить для успешного внедрения этих технологий. В данной статье мы рассмотрим ключевые аспекты квантовых вычислений и криптографии, а также проанализируем существующие вызовы и перспективы их преодоления.

Quantum technologies are becoming an important area of research in the physical and mathematical sciences, promising to revolutionize computing processes and data transfer security. In the context of the rapid growth of information volumes and increasing requirements for data processing speed, quantum computers using qubits and the principles of quantum mechanics are able to offer solutions that are inaccessible to classical systems. In addition, quantum cryptography provides a high level of data protection, which is becoming especially relevant in light of the growth of cyber threats.

However, there are a number of problems such as decoherence, quantum computing errors, and technical limitations that need to be addressed for the successful implementation of these technologies. In this article, we will look at the key aspects of quantum computing and cryptography, as well as analyze the existing challenges and prospects for overcoming them.

Ключевые слова: *квантовые технологии, квантовые вычисления, квантовая криптография, временная сложность, алгоритм Шора, алгоритм Гровера, декогеренция, ошибки квантовых вычислений, кубиты, безопасность данных*

Keywords: *quantum technologies, quantum computing, quantum cryptography, time complexity, Shor's algorithm, Grover's algorithm, decoherence, quantum computation errors, qubits, data security*

Существующие исследования в области квантовых технологий охватывают широкий спектр вопросов. Важные работы, которые будут использованы в данной статье, включают:

Дэвид Дойч (1985) — «Quantum Theory, the Church-Turing Principle and the Universal Quantum Computer», где автор описывает основы квантовых вычислений и их теоретическую обоснованность.

Питер Шор (1994) — «Algorithms for Quantum Computation: Discrete Logarithms and Factoring», в которой представлен алгоритм, демонстрирующий преимущества квантовых вычислений.

Чарльз Беннет и Gilles Brassard (1984) — «Quantum Cryptography: Public Key Distribution and Coin Tossing», работа, которая положила начало квантовой

криптографии.

Эти исследования служат основой для понимания текущего состояния области и направлений дальнейших исследований.

Для исследования будут использованы следующие методы:

Теоретический анализ: Изучение существующих квантовых алгоритмов и протоколов, а также их сравнительный анализ с классическими аналогами.

Численное моделирование: Моделирование работы квантовых алгоритмов для анализа их эффективности и производительности.

Сравнительный анализ: Исследование существующих систем квантовой криптографии и их применения в современных условиях.

Результаты исследования показывают, что квантовые алгоритмы, такие как алгоритм Шора и алгоритм Гровера, обеспечивают значительное ускорение по сравнению с классическими методами. Например, алгоритм Шора позволяет факторизовать большие числа за полиномиальное время, в то время как классические алгоритмы требуют экспоненциального времени.

Таблица 1 - Сравнение временной сложности алгоритмов

Алгоритм	Временная сложность (классический)	Временная сложность(квантовый)
факторизация	$O(n^3)$	$O((\log n)^2)$
поиск	$O(n)$	$O(\sqrt{n})$

Пояснения к таблице:

Алгоритм: Название алгоритма, который рассматривается. В данном случае это алгоритмы для факторизации чисел и поиска элементов в массиве.

Временная сложность: Оценка количества операций, которые должен выполнить алгоритм в зависимости от размера входных данных (обозначаемого как n). Временная сложность показывает, как время выполнения алгоритма увеличивается с увеличением размера данных.

$O(n^3)$: - O : Обозначение «Большое O » (Big O notation), которое используется для описания предельного поведения функции, в данном случае — времени выполнения алгоритма.

n : Размер входных данных (например, количество бит в числе для факторизации).

n^3 : указывает, что время выполнения алгоритма увеличивается кубически с увеличением размера входных данных. Это означает, что, если размер данных увеличивается в 2 раза, время выполнения увеличивается в 8 раз (2^3).

$O((\log n)^2)$:

$\log n$: Логарифм от n , который показывает, как быстро растет время выполнения алгоритма по сравнению с размером входных данных. Логарифмическое время выполнения указывает на то, что время растет медленно по сравнению с линейным или полиномиальным временем.

n^2 : указывает, что время выполнения алгоритма увеличивается квадратично по отношению к логарифму размера входных данных. Это означает, что даже при увеличении n , время выполнения остается значительно меньшим по сравнению с классическими алгоритмами.

$O(n)$:

Указывает, что время выполнения алгоритма линейно зависит от размера входных данных. Если размер данных увеличивается в 2 раза, время выполнения также увеличивается в 2 раза.

$O(\sqrt{n})$:

\sqrt{n} : Квадратный корень из n , что означает, что время выполнения алгоритма растет медленнее, чем линейное время. Если размер данных увеличивается в 4 раза, время выполнения увеличивается только в 2 раза (поскольку $\sqrt{4} = 2$).

Эти результаты подчеркивают потенциал квантовых технологий в решении сложных задач, недоступных классическим системам.

Полученные результаты подтверждают, что квантовые технологии могут существенно изменить подходы к вычислениям и безопасности данных. Однако существующие проблемы, такие как декогеренция и ошибки в вычислениях, требуют дальнейшего изучения. Современные исследования в области коррекции ошибок и разработки устойчивых кубитов могут стать ключом к практическому

применению квантовых систем.

Сравнительный анализ показывает, что несмотря на значительные достижения, существует необходимость в разработке новых алгоритмов и методов, способных минимизировать влияние декогеренции и повысить стабильность квантовых вычислений.

Заключение

В данной работе были рассмотрены ключевые аспекты квантовых технологий, их преимущества и вызовы. Квантовые вычисления и криптография обладают значительным потенциалом для революционизации вычислительных процессов и повышения уровня безопасности данных. Однако для успешного внедрения необходимо решить существующие проблемы, такие как декогеренция и технические ограничения. Будущие исследования должны сосредоточиться на разработке новых методов и алгоритмов, которые могут преодолеть эти вызовы и реализовать полный потенциал квантовых технологий.

Список литературы

1. Дойч, Д. (1985). Квантовая теория, принцип Чёрча-Тьюринга и универсальный квантовый компьютер. Записки Королевского общества А: математические, физические и инженерные науки, 400(1818), 97-117.
2. Шор, П. В. (1994). Алгоритмы для квантовых вычислений: дискретные логарифмы и факторизация. Труды 35-й ежегодной симпозиума АСМ по теории вычислений, 124-134.
3. Беннет, Ч. Х., & Brassar, Ж. (1984). Квантовая криптография: распределение открытых ключей и подбрасывание монеты. Труды международной конференции IEEE по компьютерам, системам и сигналам, 175-179.

**«ЗНАНИЯ И НАУЧНЫЙ ПРОГРЕСС: НОВЫЕ
ПОДХОДЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»
XX Международная научно-практическая конференция
*Научное издание***

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 24.10.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,73
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 896.