

УДК 681.512

Об использовании информационных технологий для принятия решения в организациях

А.С. Вильчинский, Г.А. Налетов, А.П. Преображенский, Ю.П. Преображенский

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия

В статье обсуждаются особенности внедрения информационных технологий для поддержки процесса принятия управленческих решений на производственном предприятии. В современном бизнесе все больше организаций рассматривают возможности использования ИТ-решений для оптимизации и автоматизации управленческих процессов. Данная статья будет полезна тем, кто заинтересован в использовании информационных технологий для поддержки принятия управленческих решений в организациях.

Ключевые слова: принятие решений, организация, информационная технология, сбор данных, управление, метод.

The use of information technology for decision-making in organizations

A.S. Vilchinskiy, G.A. Naletov, A.P. Preobrazhenskiy, Yu.P. Preobrazhenskiy

Voronezh Institute of High Technologies, Voronezh, Russia

The paper discusses the features of the introduction of information technologies to support the process of managerial decision-making at a manufacturing enterprise. In modern business, more and more organizations are considering the possibility of using IT solutions to optimize and automate management processes. This article will be useful to those who are interested in using information technology to support management decision-making in organizations.

Keywords: decision-making, organization, information technology, data collection, management, method.

В современном бизнесе информационные технологии (ИТ) играют важную роль в процессе принятия управленческих решений. Оперативный доступ к актуальным данным, автоматизация процессов и улучшение аналитических возможностей помогают владельцам и руководителям производственных предприятий принимать осознанные и обоснованные решения [1-3]. В данной статье проводится анализ внедрения ИТ-поддержки принятия управленческих решений.

Внедрение ИТ в поддержку принятия управленческих решений на производственных предприятиях требует реализации определенных шагов и процессов [4-6]. Вот некоторые из них:

1. Анализ требований. В первую очередь необходимо провести анализ бизнес-процессов внутри организации и определить требования к информационной системе. Это позволит выявить основные проблемы и недостатки в существующих процессах, а также определить, какие ИТ могут быть полезны для решения этих проблем [7, 8].

2. Выбор подходящей информационной системы. В зависимости от требований предприятия, необходимо выбрать подходящую информационную систему для поддержки принятия управленческих решений. Это может быть ERP-система, система управления производством или другая специализированная система [9, 10].

3. Внедрение и настройка системы. После выбора информационной системы начинается процесс ее внедрения и настройки под требования предприятия. Этот процесс включает в себя установку программного обеспечения, создание структуры базы данных, настройку рабочих процессов и обучение сотрудников.

4. Интеграция существующих систем. В случае, если на предприятии уже используются другие информационные системы, важно обеспечить их интеграцию с новой системой поддержки принятия управленческих решений. Это позволит обеспечить единую информационную среду и легкость обмена данными между системами [11, 12].

Как это может работать? После успешного внедрения ИТ-поддержки принятия управленческих решений на производственном предприятии, владельцу бизнеса становятся доступны особые возможности, одна из которых – это автоматизация процессов, где сама информационная система позволяет автоматизировать повторяющиеся задачи и процессы на предприятии. Это сокращает время выполнения работ, снижает вероятность ошибок и повышает общую эффективность [13, 14].

Рассмотрим особенности ИТ для принятия управленческих решений на производственном предприятии. Внедрение ИТ в поддержку принятия управленческих решений производственного предприятия может значительно улучшить производственные процессы, повысить эффективность и прибыльность.

ИТ играют ключевую роль в современном управлении производственными предприятиями. Они обеспечивают доступ к данным и аналитическим инструментам, позволяющим более эффективно управлять бизнесом [15, 16]. Вот какие основные сферы применения ИТ:

1. Сбор и анализ данных. ИТ позволяют автоматизировать сбор данных с различных участков производства. Датчики, системы мониторинга и сбора данных позволяют наблюдать за производственными процессами в реальном времени. Эти данные затем анализируются для выявления тенденций, аномалий и потенциальных проблем.

2. Бизнес-аналитика. Современные ИТ-платформы предоставляют мощные инструменты бизнес-аналитики, которые помогают владельцам и менеджерам понимать, какие факторы влияют на производство и прибыльность. Они могут проводить анализ данных для принятия стратегических решений [17, 18].

3. Прогнозирование и оптимизация. ИТ позволяют создавать прогнозы по различным параметрам, таким как спрос, сроки поставок и затраты. Это помогает оптимизировать производственные планы и ресурсы, чтобы удовлетворить потребности рынка.

4. Управление запасами. Системы управления запасами на основе ИТ позволяют более точно контролировать уровень запасов сырья и готовой продукции, минимизируя издержки и избегая недостатка товаров.

5. Мониторинг качества. ИТ также могут использоваться для мониторинга качества продукции. Они помогают идентифицировать дефекты и недоработки, что позволяет оперативно реагировать и улучшать качество продукции [19, 20].

Дадим пояснение тому, какая будет польза для владельца бизнеса. Внедрение ИТ для поддержки принятия управленческих решений на производственном предприятии может принести множество выгод для сотрудников предприятий:

1. Увеличение эффективности [21, 22]. ИТ помогают оптимизировать производственные процессы, что ведет к более эффективному использованию ресурсов и сокращению издержек.

2. Более быстрое принятие решений. Аналитика в реальном времени позволяет быстро реагировать на изменения на рынке и внутри предприятия, что способствует принятию обоснованных решений.

3. Увеличение прибыли. Благодаря улучшенному управлению и оптимизации, производственное предприятие может увеличить свою прибыльность [23, 24].

4. Снижение рисков. Аналитика помогает идентифицировать потенциальные проблемы и риски заблаговременно, что позволяет ими заниматься до того, как они станут серьезными проблемами для бизнеса.

5. Более точное прогнозирование [25, 26]. С помощью ИТ можно делать более точные прогнозы, что позволяет более эффективно планировать бизнес-процессы и ресурсы.

Принятие решений в организациях может быть полезным в ходе управления проектами. Управление проектами – это процесс планирования, организации, мониторинга и контроля ресурсов, с целью достижения определенных целей и результатов в рамках определенных ограничений, таких как время, бюджет и качество. Теория управления проектами включает в себя различные концепции, модели и методы, которые помогают специалистам в этой области эффективно управлять проектами [27, 28].

Основные концепции управления проектами, следующие:

1. Жизненный цикл проекта: это последовательность стадий, который проект проходит от начала до конца. Обычно жизненный цикл проекта включает в себя стадии инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения:

– стадия инициации: на этой стадии определяются цели и задачи проекта, оценивается его возможность и определяются ключевые заинтересованные стороны;

– стадия планирования: на этой стадии составляется план проекта, определяются сроки, бюджет, ресурсы и риски;

– стадия исполнения: на этой стадии выполняется работа, определенная в плане проекта, с использованием определенных ресурсов и методов [29, 30];

– стадия контроля: на этой стадии оценивается прогресс проекта, сравнивается с планом проекта и принимаются меры по корректировке, если возникают отклонения;

– стадия завершения: на этой стадии оцениваются результаты проекта, продукт передается заказчику и закрывается проект.

2. Методология управления проектами: это набор принципов, процессов и инструментов, которые используются для управления проектами. Некоторые популярные методологии управления проектами включают PMBOK (Project Management Body of Knowledge), PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments) и Agile:

– PMBOK – это набор стандартов и практик управления проектами, разработанный Project Management Institute (PMI). Он включает в себя 10 областей знаний и 49 процессов управления проектами;

– PRINCE2 – это метод управления проектами, разработанный UK Government Office for Information Technology. Он фокусируется на структурированном подходе к управлению проектами и включает в себя 7 принципов, 7 тем и 7 процессов;

– Agile – это набор методологий и практик, которые фокусируются на быстрой адаптации к изменениям, взаимодействии с клиентом и непрерывном улучшении процессов. Некоторые популярные Agile-методологии включают Scrum, Kanban и Lean.

3. Ключевые роли и ответственности участников проекта: для успешного управления проектом важно определить ключевые роли и ответственности участников проекта, таких как проектный менеджер, клиент, команда проекта и другие заинтересованные стороны [31, 32]:

- проектный менеджер: отвечает за планирование, организацию, мониторинг и контроль проекта, а также за коммуникацию с заинтересованными сторонами [33, 34];
- клиент: представляет заказчика проекта и определяет требования и ожидания от проекта;
- команда проекта: выполняет работу, определенную в плане проекта, и взаимодействует с другими участниками проекта;
- другие заинтересованные стороны: включают в себя поставщиков, инвесторов, регулирующие органы и другие стороны, которые могут влиять на проект или быть затронуты им.

Основные модели управления проектами:

1. Последовательная модель – это последовательный метод управления проектами, в котором каждая стадия проекта должна быть завершена, прежде чем перейти к следующей. Эта модель подходит для проектов с четко определенными требованиями и ограничениями, но может быть менее гибкой в случае изменений [35, 36].

2. Модель инкрементального развития – это метод управления проектами, в котором проект разбивается на несколько этапов или итераций, и после каждой итерации результаты оцениваются и улучшаются. Эта модель подходит для проектов с неопределенными или изменяющимися требованиями, но может быть более сложной в плане управления и контроля [37, 38].

3. Модель гибкости (Agile) – это метод управления проектами, который фокусируется на быстрой адаптации к изменениям, взаимодействии с клиентом и непрерывном улучшении процессов. Эта модель подходит для проектов с неопределенными или изменяющимися требованиями, но может быть более сложной в плане оценки и контроля результатов.

Можно отметить Jira Software – это инструмент разработки программного обеспечения, используемый для управления проектами и отслеживания проблем. Его рассматривают как популярный инструмент среди команд разработчиков программного обеспечения для планирования, отслеживания и выпуска программных проектов. Jira Software предоставляет централизованную платформу для управления задачами, ошибками и другими типами проблем, а также помогает командам организовывать и расставлять приоритеты в своей работе. Этот инструмент интегрируется с другими инструментами разработки программного обеспечения и имеет множество настраиваемых функций и рабочих процессов, которые позволяют командам адаптировать его к своим конкретным потребностям. Кроме того, Jira Software также предоставляет различные функции отчетности и информационных панелей, которые помогают командам оставаться в курсе своей работы и принимать решения на основе данных.

Основные процессы управления проектами:

1. Планирование проекта – это процесс определения целей и задач проекта, составления плана проекта, определения сроков, бюджетирования и оценки рисков.

2. Исполнение проекта – это процесс выполнения работы, определенной в плане проекта, с использованием определенных ресурсов и методов [39, 40].

3. Мониторинг и контроль проекта – это процесс оценки прогресса проекта, сравнения с планом проекта и принятия мер по корректировке, если возникают отклонения.

4. Завершение проекта – это процесс оценки результатов проекта, передачи продукта заказчику и закрытия проекта.

Анализ показывает, что можно добавить информацию о следующих аспектах управления проектами:

1. Управление коммуникациями в проектах – это процесс составления плана коммуникаций, определения методов и каналов связи, а также процессов сообщения информации участникам проекта. Важно, чтобы коммуникации были четкими, актуальными и доступными для всех заинтересованных сторон, чтобы обеспечить эффективное взаимодействие и решение возникающих проблем.

2. Управление качеством в проектах – это процесс составления плана управления качеством, механизмов контроля и улучшения качества, а также методов и инструментов для оценки и улучшения качества проекта. Важно, чтобы качество продукта или услуги соответствовало требованиям заказчика и стандартам качества, чтобы обеспечить удовлетворенность клиента и повысить конкурентоспособность организации [41].

3. Управление персоналом в проектах – это процесс составления плана управления персоналом, подходов, связанных с набором, мотивацией и оценкой персонала, а также механизмов совместной работы и разрешения конфликтов. Важно, чтобы команда проекта была компетентной, мотивированной и сплоченной, чтобы обеспечить эффективное выполнение работы и достижение целей проекта.

4. Управление рисками в проектах – это процесс оценки, анализа и управления рисками в проектах, а также методы и инструменты для их идентификации и оценки. Важно, чтобы риски были оценены и устранены или уменьшены до приемлемого уровня, чтобы обеспечить успех проекта и минимизировать возможные потери.

5. Завершение проектов – это процесс оценки результатов проекта, передачи продукта заказчику и закрытия проекта. Важно, чтобы проект был завершен в соответствии с планом и требованиями заказчика, чтобы обеспечить удовлетворенность клиента и повысить репутацию организации [42].

Также можно отметить такие вопросы, которые необходимо учитывать в ходе работы над проектами:

1. Инструменты и технологии управления проектами – это различные программные продукты и технологии, которые могут помочь специалистам в управлении проектами, такие как Microsoft Project, Trello, Jira и другие.

2. Обучение и сертификация в области управления проектами – это различные курсы и программы, которые могут помочь специалистам в развитии навыков и знаний в области управления проектами, такие как PMP (Project Management Professional), PRINCE2 Foundation и Practitioner, Agile Certified Practitioner и другие.

3. Примеры успешных и неудачных проектов – это анализ и обзор успешных и неудачных проектов, которые могут помочь специалистам в обучении на опыте других и извлечении уроков для своей работы.

Информация о вышеуказанных вопросах может помочь в решении различных практических задач, связанных с теорией управления проектами. В целом, теория управления проектами представляет собой комплексную систему знаний и практик, которые помогают специалистам в этой области эффективно управлять проектами и достигать успешных результатов.

В заключение можно отметить, что внедрение информационных технологий для поддержки принятия управленческих решений на производственном предприятии может значительно повысить конкурентоспособность и прибыльность бизнеса. Путем сбора, анализа и использования данных владельцы бизнеса и менеджеры могут принимать более обоснованные и эффективные решения, что, в свою очередь, способствует росту и успеху предприятия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Черников С.Ю. Использование системного анализа при управлении организациями / С.Ю. Черников, Р.В. Корольков // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – Т. 2. – № 2 (5). – URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2014/07/ChernikovKorolkov_2_14_1.pdf (дата обращения: 22.04.2024).
2. Завьялов Д.В. О применении информационных технологий / Д.В. Завьялов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-1. – С. 71-72.
3. Паневин Р.Ю. Структурные и функциональные требования к программному комплексу представления знаний / Р.Ю. Паневин, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 61-64.
4. Ермолова В.В. Оптимизация взаимодействий компонентов человеко-машинной системы цифровизации / В.В. Ермолова, Я.Е. Львович, Ю.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 2 (41). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1374> (дата обращения: 22.04.2024).
5. Гостева Н.Н. О возможности увеличения эффективности производства / Н.Н. Гостева, А.В. Гусев // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – Т. 11. – № 1 (20). – С. 76-78.
6. Кострова В.Н. Оптимизация распределения ресурсов в рамках комплекса общеобразовательных учреждений / В.Н. Кострова, Я.Е. Львович, О.Н. Мосолов // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2007. – Т. 3. – № 8. – С. 174-176.
7. Землянухина Н.С. О применении информационных технологий в менеджменте / Н.С. Землянухина // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 106-107.
8. Ермолова В.В. Оптимизация человеко-машинной среды управления организацией с применением киберфизической системы / В.В. Ермолова, Я.Е. Львович, Ю.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 3 (42). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1360> (дата обращения: 22.04.2024).
9. Шишкина Ю.М. Вопросы государственного управления / Ю.М. Шишкина, О.А. Болучевская // Современные исследования социальных проблем. – 2011. – Т. 6. – № 2. – С. 241-242.
10. Гусев П.Ю. Структуризация многофункциональной цифровизированной системы и управление ею на основе оптимизационных моделей деагрегации ресурсов и объемов деятельности / П.Ю. Гусев, Я.Е. Львович // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 4 (43). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1441> (дата обращения: 22.04.2024).
11. Гуськова Л.Б. О построении автоматизированного рабочего места менеджера / Л.Б. Гуськова // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 106.
12. Самойлова У.А. О некоторых характеристиках управления предприятием / У.А. Самойлова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 176-179.
13. Борзова А.С. Особенности построения системы принятия решений при многовариантной оптимизации структуры цифрового управления логистическим процессом в организационной системе на основе имитационного моделирования / А.С. Борзова, В.В. Муха // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2021. – Т. 9. – № 3 (34). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1048> (дата обращения: 22.04.2024).

14. Олейник Д.Ю. Некоторые вопросы использования информационных технологий в туристической индустрии / Д.Ю. Олейник // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 110.

15. Комаристый Д.П. Использование информационных систем на предприятиях / Д.П. Комаристый, А.М. Агафонов, А.П. Степанчук, П.С. Коркин // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – Т. 11. – № 2 (21). – С. 104-106.

16. Муха В.В. Оптимизация цифровой нити логистических цепочек в практике управления организационными системами / В.В. Муха // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – № 1 (36). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1132> (дата обращения: 23.04.2024).

17. Гостева Н.Н. Информационные системы в управлении производством / Н.Н. Гостева, А.В. Гусев // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – Т. 11. – № 1 (20). – С. 58-60.

18. Львович К.И. Оптимизация адаптационного процесса при организации командной деятельности персонала в условиях цифровизации управления многокомпонентной организационной системой / К.И. Львович, А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – № 4 (39). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1244> (дата обращения: 23.04.2024).

19. Максимов И.Б. Классификация автоматизированных рабочих мест / И.Б. Максимов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 127-129.

20. Львович А.И. Алгоритмизация процесса визуально-экспертного моделирования при оптимизации управления развитием организационных систем с использованием мониторинговой информации / А.И. Львович, А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – № 2 (37). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1154> (дата обращения: 23.04.2024).

21. Пеньков П.В. Экспертные методы улучшения систем управления / П.В. Пеньков // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 108-110.

22. Львович И.Я. Особенности решений для обработки текстовых данных / И.Я. Львович, Н.Е. Кравцова, Ю.Л. Чупринская // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2019. – Т. 13. – № 1 (28). – С. 89-92.

23. Мельникова Т.В. Моделирование обработки больших массивов данных в распределенных информационно-телекоммуникационных системах / Т.В. Мельникова, М.В. Питолин, Ю.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – № 1 (36). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1117> (дата обращения: 23.04.2024).

24. Шапаев А.В. Проблемы поиска текстовой информации в больших объемах данных / А.В. Шапаев, Д.А. Юдаков, А.А. Часовской // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2019. – Т. 13. – № 1 (28). – С. 113-115.

25. Шульга Т.Э. О подходе к обеспечению транзитивности свойств в веб-онтологиях / Т.Э. Шульга, А.А. Сытник // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2022. – Т. 10. – № 4 (39). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1265> (дата обращения: 23.04.2024).

26. Воронов А.А. Применение методов системного анализа для повышения эффективности работы транспортных предприятий / А.А. Воронов, Р.А. Блинов, А.О. Смирнов, П.Т. Иванов, А.А. Александров // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2022. – Т. 16. – № 1 (40). – С. 114-117.

27. Львович Я.Е. Характеристики хранилища данных в корпоративных системах / Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2020. – Т. 14. – № 1 (32). – С. 31-33.

28. Аветисян Т.В. Основы управления проектами / Т.В. Аветисян, С.Е. Малявин, А.В. Линкина // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2021. – Т. 15. – № 4 (39). – С. 82-84.

29. Филипова В.Н. Использование процессов моделирования и управления в туризме / В.Н. Филипова, Ю.А. Пивоварова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – Т. 2. – № 2 (5). – URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2014/07/FilipovaPivovarova_2_14_1.pdf (дата обращения: 23.04.2024).

30. Коростелева Н.А. Проблемы оценки эффективности работы организаций / Н.А. Коростелева, П.А. Батищев, С.С. Денисенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2021. – Т. 15. – № 2 (37). – С. 101-103.

31. Золотарев А.А. О проблемах управления организацией / А.А. Золотарев, А.В.У. Валиев, Э.М. Львович // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 126-129.

32. Кириллова А.А. О возможностях развития современных предприятий / А.А. Кириллова, Б.С. Дурсунов, В.Н. Кострова // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 141-144.

33. Царев К.С. Проблемы управления на туристических предприятиях / К.С. Царев, А.С. Скобцова, Ю.А. Клименко // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции. – Курск, 2024. – С. 231-233.

34. Шевченко А.Л. Особенности управления туристическими организациями / А.Л. Шевченко, И.С. Лямзин, А.А. Воронов // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции. – Курск, 2024. – С. 268-271.

35. Пресслер А.М. Об обеспечении устойчивой работы предприятий / А.М. Пресслер, А.Ж. Абдурашидов, В.Н. Кострова // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 288-291.

36. Стукалова В.С. Об особенностях характеристик менеджмента / В.С. Стукалова, Д.В. Панин, К.И. Львович // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 323-326.

37. Хакназаров И.В. О целях производственного предприятия / И.В. Хакназаров, А.М. Бородай, А.А. Воронов // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 352-355.

38. Хацкелева А.О. Об особенностях планирования работы компании / А.О. Хацкелева, П.С. Хвостунов, М.С. Альтварг // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 355-358.

39. Преображенский Ю.П. Проблемы управления процессами в компьютерных системах / Ю.П. Преображенский, Ю.Л. Чупринская, Е. Ружицкий // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2022. – Т. 16. – № 1 (40). – С. 92-94.

40. Левин А.С. О проблемах оптимизации работы в туристических компаниях / А.С. Левин, Е.А. Пендурова, А.А. Воронов // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции. – Курск, 2024. – С. 378-380.

41. Преображенский Ю.П. Некоторые характеристики компьютерных сетей / Ю.П. Преображенский, К.М.В. Азер, Д. Джумагелдиев // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2022. – Т. 16. – № 1 (40). – С. 86-88.

42. Ахметова А.М. Об особенностях стратегии управления организацией / А.М. Ахметова, В.В. Артеев, Я.Е. Львович // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия: сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2024. – С. 39-42.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Вильчинский Александр Сергеевич, студент, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: vilch_as_34@yandex.ru

Налетов Григорий Андреевич, студент, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: naletov_ga_23@yandex.ru

Преображенский Андрей Петрович, доктор технических наук, профессор, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: app@vvt.ru

Преображенский Юрий Петрович, кандидат технических наук, профессор, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: petrovich@vvt.ru