

**ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ  
ЧЕТВЕРТОЙ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

**Гончаров А.К.** (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – д. э. н., профессор Чудесова Г.П.**  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Показатели конкурентоспособности предприятия в отрасли зависят от эффективности управления его конкурентными преимуществами как низкого порядка, например, дешевой рабочей силы и используемых материалов, так и высокого порядка – новыми технологиями и методами управления, а также управление высококвалифицированным персоналом. В контексте четвертой индустриальной революции особую значимость при взаимодействии социально-экономических субъектов на рынке представляют конкурентные преимущества высокого порядка, так как производственная и коммерческая деятельность смещается в сторону информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и эффективность от их внедрения и применения на предприятии зависит от квалификации и приобретенных знаний сотрудников. Поэтому для удержания первенства на конкурентном рынке важно соблюдать баланс конкурентных преимуществ и адаптироваться под изменяющиеся требования, используя грамотно внедренную информационную систему в управление предприятием.

**Основная часть.** Для того, чтобы информационная система управления (ИСУ) была полезна и эффективна в управлении предприятием и повышении его конкурентных преимуществ, необходимо определить ее характеристики. Определенные характеристики ИСУ обеспечат руководителей возможностью контролировать и улучшать показатели. Одна из классификаций характеристик представлена ниже [1]:

1. Функциональные возможности.
2. Совокупная стоимость владения.
3. Перспективы развития.
4. Технические характеристики.
5. Минимизация рисков.

Функциональные возможности ИСУ выбираются исходя из уровня управления предприятием и соответствующих им бизнес-процессов, нуждающихся в оптимизации. На оперативном уровне управления предприятием система ориентирована на соблюдение сроков выполнения заказов, снижение производственных затрат и повышение производительности труда. Одним из перспективных методов реализации ИСУ на оперативном уровне может быть вариант разработки интегрированной информационной среды для реализации универсальной системы оперативного управления динамичным разнотипным производством (УСОУДРП), основанный на принципе объединения массивов данных из разных систем управления [2].

При разработке ИСУ тактического уровня управления возможны варианты выбора двух типов информационных систем: управленческие информационные системы (УИС) и системы поддержки принятия решений (СППР). В основе обоих типов заложен принцип управления всеми ресурсами предприятия, реализующийся в ERP-системах. Таким образом, в контексте технологической концепции «Индустрия 4.0» методом формирования эффективной ИСУ на тактическом уровне должна быть такая современная ERP-система, которая будет способствовать информационному развитию предприятия путем объединения систем управления базовыми процессами производственной деятельности и систем внедрения дополнительных модулей для взаимодействия с внешними экономическими субъектами.

На стратегическом уровне управления собираются и анализируются огромные массивы данных рынка и внутренней среды предприятия и формируются единые образ и система ценностей. Поэтому обязательным требованием к системам поддержки стратегического

управления является возможность интеграции с системами поддержки оперативного контура управления [3]. Возможным методом формирования эффективной ИСУ может стать внедрение BI-платформы, реализующие в себе функции OLTP- и OLAP-систем, технологию анализа больших данных и системы принятия решения.

Характеристики совокупной стоимости владения и минимизации рисков зависят от выбранной модели жизненного цикла (ЖЦ) ИСУ. Выделяются две большие категории моделей: каскадная и инкрементальная. Основная разница между ними – наличие четких требований к функциям будущего программного продукта. Поэтому важно еще на этапе планирования определять характеристики и требования, предъявляемые к ИСУ со стороны свойств будущей системы, команды разработчиков, пользователей и типа проекта и соответствующих ему рисков [4]. Количественная оценка при этом будет фактической опорой определения целесообразности создания и владения ИСУ на предприятии и потенциальной эффективности от ее применения. Таким образом, чтобы снизить издержки по внедрению ИСУ в управление предприятием, учитывать стоит два фактора, влияющих на выбор:

1. Можно ли изначально определить фактическую совокупность функций, подлежащих реализации в программном продукте.

2. Должны ли все востребованные функции поставляться заказчику одновременно.

В основе перспектив развития ИСУ закладываются перспектива развития ее поставщика и совокупность стандартов, в соответствии с которыми она функционирует. В том случае, если поставщик в отрасли является одним из немногочисленных и востребованных среди заказчиков, поддержка ИСУ после ее внедрения на предприятии будет сопровождаться в течение длительного времени.

Характеристики ИСУ классифицируются на функциональные и конструктивные. Функциональные характеристики ИСУ описаны выше, а технические характеристики конструктивного характера, влияющие на функциональную пригодность, поделены следующим образом: корректность, способность к взаимодействию, защищенность, надежность, практичность, сопровождаемость, мобильность.

#### **Выводы.**

Проведено исследование характеристик информационной системы управления предприятия и предложены методы их формирования в контексте «Индустрии 4.0».

#### **Список использованных источников:**

1. Венделева М.А., Вертакова Ю.В. Информационные технологии управления: учебное пособие. М.: Изд-во Юрайт, 2011. 462 с.
2. Коновалова К.И. Интегрированная информационная среда для оперативного управления динамичным разнотипным производством на машиностроительном предприятии // Экономика и бизнес. 2018. №2(63). С. 51 – 57.
3. Балахонова О.М. Обзор информационных систем для решения задач стратегического менеджмента // Статистика и экономика. 2015. №5. С. 154 – 158.
4. Петренко М.И. Метод выбора модели жизненного цикла создания корпоративной информационной системы на основании количественной оценки требований к характеристикам системы и процессу ее создания // Статистика и экономика. 2014. №5. С. 189 – 194.