

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

ФАКТОРЫ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ РЕВОЛЮЦИИ 4.0 В СОВРЕМЕННОЙ ЧУВАШИИ

МУКИН Владимир Антонович

заведующий кафедры философии и методологии науки

ПАВЛОВА Анна Александровна

студентка 1 курса кафедры безопасности жизнедеятельности и инженерной экологии
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»
г. Чебоксары, Чувашская Республика, Россия

В мире новейших технологий, индустриальная революция 4.0 имеет нарастающую способность актуализироваться. В данной статье перечислены факторы индустриальной революции 4.0, рассмотрены примеры внедрения новых технологий в различных секторах экономики Чувашской Республики.

Ключевые слова: четвертая индустриальная революция, искусственный интеллект, роботы, технология, ученые.

Благодаря прорыву в технологиях современный мир стоит на пороге новой промышленной революции, находясь в той стадии цифровой трансформации, когда инновации из различных отраслей промышленности взаимно проникают и изменяют друг друга.

Целью данной статьи является отражение факторов реализации индустриальной революции 4.0 в Чувашской Республики.

Поставленная цель определяет следующий круг задач:

- изучить историю развития технологических революций, рассмотреть предпосылки появления индустриальной революции 4.0;

- рассмотреть основные положения индустриальной революции 4.0 и определить ее перспективы и риски;

- проследить развитие промышленных предприятий Чувашской Республики, сотрудничества государства и частного сектора по вопросам, связанным с индустриальной революцией 4.0.

Методы исследования – обобщение научной литературы и анализ периодических изданий об индустриальной революции 4.0.

Термин «Индустриальная революция 4.0» появилась как реакция на необходимость краткого обозначения качественного скачка в использовании высоких технологий в различных сферах деятельности. В 1964 г. британские ученые только рассуждали о возможностях искусственного интеллекта, сейчас же говорят о том, что фантастика становится реальностью.

Начало первой промышленной революции в Англии положила энергия водяного пара и двигатель Джеймса Уатта. Паровая машина откачивала воду в шахтах и быстро заменила гидроэнергию, в том числе на ткацких фабриках. Текстильная промышленность приносила Велико-

британии огромную прибыль. Прядильные и ткацкие станки тщательно охранялись.

Главной приметой второго витка индустриализации стало использование научных достижений, а не просто удачных изобретений. Электрификация, появление двигателя внутреннего сгорания и развития железных дорог существенно ускорило виток второй революции. Повсеместное использование новых технологий привело не только к бурному экономическому росту, но и к безработице и социальному расслоению.

Старт третьей промышленной или же цифровой революции восьмидесятые годы двадцатого века дали информационные технологии. Появление вычислительных машин, персональных компьютеров, интернета привели глобализации и возникновению постиндустриальной экономике.

Каждая из предыдущих промышленных революций приносила перемены к лучшему, массовое производство товаров, удобство и повышение качества жизни.

Основными предпосылками появления индустриальной революции 4.0 является:

- возможность коммуникаций интеграций стало практически безгранична, любые данные с любого устройства могут быть интегрированы с другим устройством;

- появление огромного количества доступных данных и вычислительной мощности которых могут с этими данными работать;

- возможность автоматического получения данных;

- развитие возможностей машинного обучения, искусственного интеллекта;

- развитие до коммерческого уровня 3D принтинг, виртуальной реальности и т. д.

Ниже представлены составные части индустриальной революции 4.0.

Компоненты	Возможности	Практика применения
Киберфизические системы	Интеграция биологических и вычислительных физических процессов. Создаются самонастраиваемые и самообучающиеся системы в реальном режиме времени	Развитие КФС характеризуется тремя этапами: RFID-метки, позволяющие осуществить уникальную идентификацию; датчики и исполнительные механизмы, которые могут подключаться к компьютерным сетям
Интернет вещей	Позволяет взаимодействовать «вещам» и «объектам» с соседними «умными» компонентами для достижения общей цели	Примерами интернета вещей и «умных предприятий» могут служить «умные дома» и «умные сети» в электроэнергетике
Интернет услуг	Предоставляет возможность поставщикам услуг предлагать их через интернет, то есть создание сетей с дополнительными услугами	Новые возможности для распределенного управления производством по цепочке наращивания стоимости
Умное предприятие	Система учитывает в своей работе контекстную информацию, такую как положение и статус объекта	Предприятие, которое на основе контекстного знания помогает людям и механизмам выполнять свои задачи
Криптовалюты: биткоин и технологии блокчейн	Технология блокчейна предполагает создание децентрализованной базы данных, архитектура которой исключает внесение изменений в уже записанную информацию	На базе этой технологии может создаваться уникальный контент – от платежа до юридического документа

В целом можно выделить четыре главных эффекта, которые индустриальная революция 4.0 оказывает на бизнес:

- рост потребительских ожиданий;
- улучшение качества товаров;

- групповые инновации;
- появление новых форм организации.

Рассмотрим основные перспективы и риски индустриальной революции 4.0.

Уровень	Перспективы	Риски
Государство	На базе Интернета вещей будет формироваться инфраструктура «умных» городов с максимально эффективными энергетическими и экологическими системами	Механизмы госуправления и регуляции: промышленная революция ускорила процессы развития так сильно, что старые методы регулирования не успевают за новыми технологиями Информационный суверенитет: данные собираются через глобальные социальные сети, а не национальными компаниями. Рост неравенства: выгоды от предстоящих перемен будут сконцентрированы среди относительно небольшой элиты
Бизнес	Снижение издержек: стоимость транспорта и коммуникаций упадет; стоимость торговли уменьшится Глобальная роботизация: создание отдельных автономных роботизированных систем комплексных производственных структур	Обеспечение безопасности: интеграция физических систем с Интернетом делает их более уязвимыми к кибератакам Уменьшение срока жизни предприятия
Домашние хозяйства	Рост креативной экономики: расширяются возможности для представителей творческих профессий	Сокращение рабочих мест

Основными направлениями для развития будут робототехника, моделирование, цифровое проектирование, индустриальный интернет, аддитивные технологии.

В Чувашской Республике созданы все условия для реализации четвертой индустриальной революции. Осуществляется государственная поддержка организаций, реализующих проекты в форме возмещения процентов по кредитам и лизинговым платежам. Примерами внедрений роботов на промышленных предприятиях в Чувашской Республике являются:

– ЗАО «Сеспель» на своем предприятии при производстве полуприцепов и цистерн применяет робототехнические комплексы М.А.К.С, РТК-12С для лазерной резки, роботизированной сварке, робототехнический комплекс термоабразивной очистки и горячего цинкования;

– ОАО ПКБ Техноприбор создал автоматические складские системы на базе робота штабелера;

– ГК Хевел применяют производственную линию с использованием промышленных роботов АВВ. Роботы используют при сортировке и упаковке готовых модулей фотоэлектрических преобразователей, загружают подложки из кристаллического кремния в реакторы для осаждения слоев аморфного кремния и выгружают после их завершения операции.

В одном из медицинских учреждений г. Чебоксары также применяются роботизированные приспособления для восстановления временно утра-

ченной мышечной активности.

Действует система институтов поддержки предприятий, ориентированных на инновации в производстве. Открыт центр молодежного инновационного творчества в которой молодежь может реализовывать свои технические идеи, обучаться и обмениваться опытом. В центре развиты два основных направления: робототехника и экспериментальная площадка по электротехнике. В лаборатории молодежь может реализовывать свои технические идеи, обучаться, обмениваться опытом в области 3D-моделирования, разработки технологии конструирования, электротехнике. Также открыт кружок робототехники, где школьники могут сконструировать и запрограммировать автономного робота. В кружке осваивают принципы работы механизмов в игровой форме.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что актуальность и практическая важность обсуждения проблем перехода к индустриальной революции 4.0 затрагивает все отрасли промышленности с целью развития высокотехнологических секторов, создания новой, более эффективной технологической базы в целях осуществления технологического прорыва в ведущих видах деятельности и секторах услуг, социальной и информационной сферах [5]. Из-за недостаточных вложений и затрат в низкий уровень оцифрованности организаций на инновации является преградой для Чувашской Республике к полноценному переходу индустриальной революции 4.0.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондратьев В. Решоринг как форма реиндустриализации // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – т. 61. – № 9. – С. 54-65.
2. Конец аналогового мира: индустрия 4.0, или что принесет с собой четвертая промышленная революция. – URL:<http://theoryandpractice.ru>.
3. Кузнецов Д.А., Чернышев М.А., Овчинникова В.А. и др. Интеграция индустрии 4.0 в промышленность. Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания // Технические науки. – 2016. – № 35. – С. 30-35.
4. Куприяновский В.П., Добрынин А.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е., Уткин Н.А., Николаев Д.Е. Трансформация промышленности в цифровой экономике – проектирование и производство // International Journal of Open Information Technologies. – 2017. – Т. 5. – № 1. – С. 50-70.
5. О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 г.: Закон Чувашской Республики от 04.06.2007 №8 (с изм. от 25.09.2008, 27.02.2010, 05.12.2011). – URL: http://gov.cap.ru/SiteMap.aspx?gov_id=24&id=1204013.
6. Четвертая промышленная революция в «Футурошок» на РС/РСЕ. 20.02.2016.
7. Четвертая промышленная революция: интернет вещей, циркулярная экономика и блокчейн. – URL:<http://furfur.me>.

FACTORS OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 IN A MODERN CHUVASHY

MUKIN Vladimir Antonovich

Head of the Department of Philosophy and Methodology of Science

PAVLOVA Anna Alexandrovna

1st year student of the Department of Life Safety and Environmental Engineering

Chuvash State University named after I.N. Ulyanova

Cheboksary, Chuvash Republic, Russia

In the world of advanced technology, the industrial revolution 4.0 has a growing ability to actualize. This article lists the factors of the industrial revolution 4.0, discusses examples of the introduction of new technologies in various sectors of the economy of the Chuvash Republic.

Keywords: fourth industrial revolution, artificial intelligence, robots, technology, scientists.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТА В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ

БИЧЕГКУЕВА Ольга Джемаловна

кандидат филологических наук, доцент кафедры русской филологии

РАДЧИНСКАЯ Александра Сергеевна

студентка 2-го курса филологического факультета

ГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный педагогический институт»

г. Владикавказ, Республика Северная Осетия – Алания Россия

Статья посвящена изучению группы слов-цветообозначений в художественном тексте. Основываясь на существующей в языкознании классификации развития значений колоризмов, авторы ставят перед собой задачу проанализировать их смыслообразующую функцию в языковой ткани произведения Л.Н. Толстого «Анна Каренина». Рассматриваются несколько примеров колоризмов в аспекте выяснения отношения их значений к общепринятым или индивидуально-авторским, что позволяет выделить языковые единицы, наиболее часто встречающиеся в тексте с их специфически выстроенными синонимическими и антонимическими связями.

Ключевые слова: слова-цветообозначения, колоризмы, контекст, ассоциативный ряд, этимологические связи, коннотации, общенациональный, художественный текст, лексико-семантический.

Художественный текст в последнее время воспринимается как система, отражающая ментальность социокультурной среды, когнитивное явление, которое позволило значительно расширить представление о потенциале познавательных способностей человека, а также о механизмах исследования сфер, так или иначе связанных с процессом его мыслительной деятельности.

Аккумулируя в себе разнообразное содержание, художественный текст возникает и в результате интенциональной деятельности автора про-

изведения, выступающего в качестве субъекта высказывания, его культурологического, мировоззренческого ориентирования. Текст выступает как средство межкультурной коммуникации, способствующее познанию национальной культуры носителей соответствующего языка, их менталитета и ценностей.

Представляя собой необычную сферу функционирования языковых единиц, художественный текст позволяет рассматривать его как источник информации различного рода. Многие вопросы