

субъектов могут являться ограничениями для принятия решений другого субъекта. Технология поддержки выбора индивидуальной образовательной траектории представлена на рис.2.

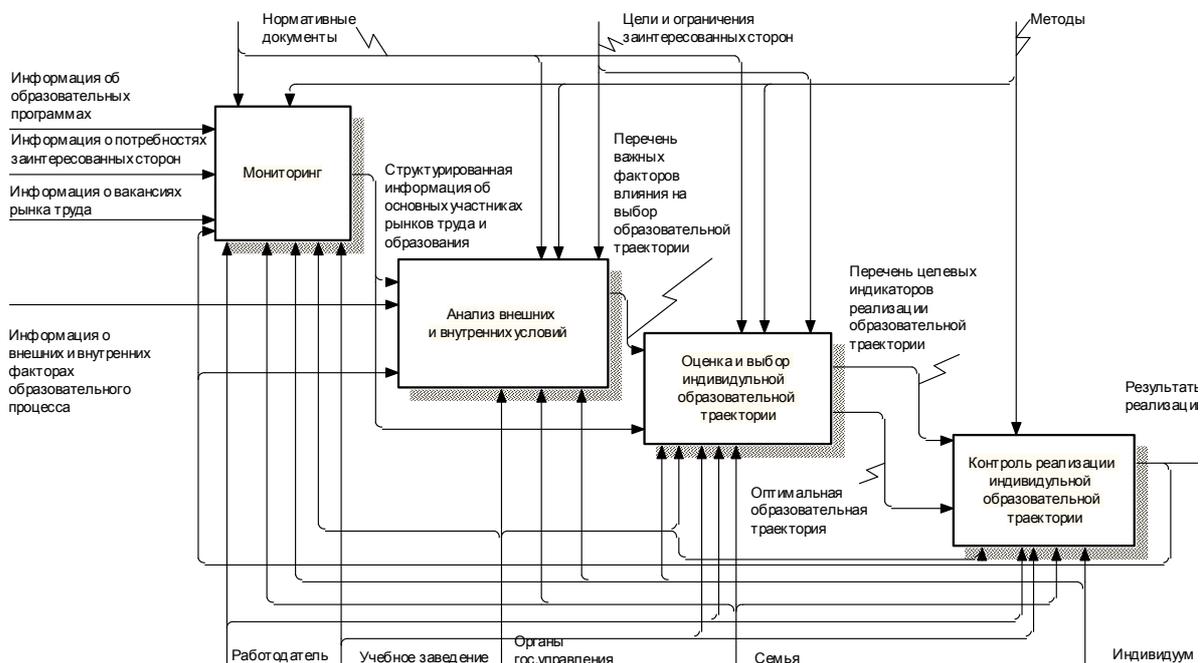


Рис. 2. Технология поддержки выбора индивидуальной образовательной траектории (ИОТ)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-013-00486.

Список литературы:

1. Аврамчикова Н.Т., Данильченко Ю.В., Пучкин М.Б. Проектное управление инновационной деятельностью в территориях опережающего социально-экономического развития // Сибирский журнал науки и технологий. 2017. №3.
2. Ключевский В.О. Неопубликованные произведения / Составители Р.А. Киреева, А.А. Зимин. М.: Изд-во Наука. 1983. - С. 84
3. Журавлева М.В. Система опережающей подготовки кадров для нефтегазохимического комплекса (на примере Республики Татарстан). / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Казань. 2012.
4. Ривчун Т. Е. Модели взаимодействия высших учебных заведений и работодателей как основа подготовки востребованных специалистов // Сервис+. 2009. №3.
5. Захарова А.А. Лазарева А.Н., Зорина О.Ю., Останин В.В. Информационная система поддержки выбора индивидуумом образовательных программ // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 3; URL: <http://www.science-education.ru/117-13814>

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Е.А. Стрековцова, аспирант ТПУ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

634050, г. Томск пр. Ленина 30, тел. (3822)-12-34-56

E-mail: strekovtsovaea@tpu.ru

Аннотация: В статье рассматривается автоматизация с точки зрения социально-философских наук. Как направление научно-технического прогресса, автоматизация производства использует технические средства и вычислительные методы в процессах получения, преобразования, использования, сохранения, передачи изделий, информации для помощи человеку. В то же время, автоматизация производства стремится вытеснить человека из его жизни, что не может не настораживать. Ав-

тор делает выводы, что использование автоматизированных систем производства несет за собой как повышение производительности труда, так и проблемы социального характера.

Abstract: The article deals with automation from the point of view of social and philosophical sciences. Automation of production is the direction of scientific and technological progress, using computational methods and technical means to assist a person in the processes of obtaining, using, converting, storing, transmitting information, materials, products. Automation seeks to oust a person from his life, which can not but alarm. The author concludes that the use of automated production systems carries with it both an increase in labor productivity and social problems.

Ключевые слова: философия, автоматизация производства, техника, компьютеризация, информация, человек.

Keyword: philosophy, production automation, technology, computerization, information, person.

Любое социальное явление, ставшее результатом определённых изменений в технологическом укладе жизни, просто и понятно рассматривать с точки зрения развития. Зависимость социальных процессов от развития технологий очевидна. При каждой научно-технической революции коренным образом менялся уклад жизни людей и их быт. Даже в случае неглубокого, поверхностного изменения технологий всё равно жизнь людей оказалась подвергнута определённым изменениям.

Если рассмотреть эту ситуацию в более узком смысле, взяв за развитие технологий только производственные технологии, то тенденция сохранится. Человеческое общество претерпит изменения из-за смены производственных технологий, в частности, появления автоматизации производства.

Роль автоматизации производства в современных условиях становится всё более значимой благодаря появлению и распространению информационных технологий. И философскому осмыслению изменений, которые происходят в информатизационном и компьютеризационном обществе, уделяется внимание с самого момента появления компьютера и до настоящего времени.

По мнению одного из ведущих социологов современности Мануэль Кастельс, который специализируется в области теории информационного общества: в конце двадцатого столетия мы переживаем редкий момент истории нашей «материальной культуры» через работу новой технологической парадигмы. Такая «материальная культура» не может не оказывать влияния на существующее положение вещей, на строй мысли человека, на его реакцию на определённые изменения в технологическом укладе. Информационные технологии серьёзнейшим образом изменяют нашу жизнь, как в быту, так и в производстве.

На начальном этапе компьютеризация индустриального общества изменялась появлением автоматизированных систем управления (АСУ): сначала это были АСУ предприятиями (АСУП) для управления электронным документооборотом, далее - с повышением надёжности компьютеров внедрялись АСУ технологическими процессами (АСУТП). Эти два класса АСУ объединялись в интегрированные системы (ИАСУ) и гибкие автоматизированные производства (ГАП), дополняющиеся системами автоматизированного проектирования (САПР).

Этот этап вызывал разную реакцию со стороны участников производства. С одной стороны, предлагаемые новшества принимались и использовались, так как действительно улучшали и облегчали качество работы. С другой стороны, появлялись некоторые опасения относительно того, что человеческий труд заменяется машинным трудом, и деятельность данного конкретного человека оказывается ненужной, вакансии сокращаются, работник увольняется, грядёт технологическая безработица. Постепенно этот этап был пройден или находится на стадии его завершения. Все нововведения были приняты, что в положительном ключе сказалось на организации производства. Бумажные чертежи сменились чертежами в электронном виде, сам способ проектирования тоже претерпел серьёзные изменения. Стало возможным хранить и обрабатывать большое количество данных с разных источников о функционировании технологического процесса. В частности, в энергетике используется большое количество терминалов, шкафов сбора информации, шкафов сигналов и сетевых коммуникаций. Встал вопрос о необходимости обработки большого массива данных, о быстром доступе к этим данным, что неизбежно подталкивает к созданию информационных систем в продолжение автоматизированным системам [4].

Переломными научно-техническими решениями, которые определили смену парадигмы и приоритетов характеристик информационных систем и начало вхождение в эпоху построения «постиндустриального общества» является переход в 1991 г. к массовому производству персональных компьютеров и появление в это же время надстройкой над Интернет. Философско-антропологический эффект на обще-

ство от применения данного вида технологий только предстоит изучить, но уже становится понятным, что изменения будут значительными.

Становится доступным заменить работу и рабочих, выполняющих физический труд, и целые отделы, обрабатывающие и анализирующие информацию. С точки зрения эффективности производства – это эффективно, это повышение производительности труда, уменьшение фонда заработной платы, сокращение издержек. С точки зрения государства, всей системы в целом – это представляет определённую социальную опасность, так как, наряду с очевидным улучшением, ускорением производства, следуют и проблемы трудоустройства граждан, обеспечения их работой, которую теперь выполняют машины. И это очень важная проблема, которую необходимо осмыслить и решить.

С этой же точки зрения, с точки зрения государства нет ничего важнее, кроме как умелой, грамотной организации человеческого общества в рамках, будь то коллектива учащихся, трудового коллектива, коллектива в одной отрасли или же в рамках всего государства. Последний – самый важный и включающий в себя все остальные иерархические уровни [3].

То, как успешно функционирует группа людей, население в рамках всей страны, определяется благосостоянием граждан, быт, их моральные ценности и установки. Правильное, нормальное функционирование, применение своего труда гражданами, – есть следствие умелого, качественного управления государством. Однако помимо управленческих талантов руководителей, их преданности своей стране и своему народу, существует инструментарий, при помощи которого люди, обладающие властью, могли бы влиять на ситуацию, могли бы управлять. И частью этого инструментария, безусловно, является производственный потенциал государства, – способность страны обеспечить своих граждан достаточным уровнем материального обеспечения, товарами лёгкой, тяжёлой, пищевой промышленности, способность обеспечить защиту граждан от природных катаклизмов, от военных агрессий, обеспечить образование, организовать их быт, отдых, воспитание детей в детских садах, школах. Повышение производственного потенциала государства означает не только видимые изменения технологического процесса или изменение сознания представителей общества, но и повышение трудоспособности и обороноспособности государства [2].

Пока нет серьёзных исследований, свидетельствующих о благотворном воздействии новых технологий на человеческую психику. Многие исследователи утверждают: компьютеризация сильно влияет на человеческую природу, меняет человеческое сознание. Появляются люди, полностью или частично лишённые эмоционального мира. Это дети эпохи компьютеризации [1].

Свободное производство и передвижение информации, неограниченный доступ к информации и ее использование для стремительного научно-технологического и социального прогресса, для научных нововведений, развития знаний, решения демографических, экологических проблем возможны лишь в подлинно демократических обществах, где признаются свобода и права человека, где открыты возможности для экономической и социальной инициативы, но где в то же время нет места полной бесконтрольности и анархии. Ясно, что об отрицательных последствиях информатизации общество должно думать постоянно и делать все для того, чтобы по возможности избежать их.

Философское и методологическое осмысление происходящих изменений и событий важно с точки зрения эффективности развития производственных технологий. На их основе могут быть сформулированы универсальные методологические принципы развития технологий, просчитаны социальные риски внедрения новых технологий и принято соответствующее выверенное правильное решение.

Статья выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 18-013-00192.

Список литературы:

1. Закурдаев Р.Ю. Социальные проблемы автоматизации производства // Научное и образовательное пространство: перспективы развития : материалы II Междунар. науч.-практ. конф./ – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 351-355. – ISBN 978-5-9907548-3-6.
2. Прохоров-Малясов Г.С. К проблеме ценности социального прогресса в аспекте феномена антропо-социальной идентичности.//Социально-гуманитарные знания. 2016. Т. 10. С. 35-43.
3. Стрековцова Е.А. Философия и стратегия цифровизации моногородов [Электронный ресурс] // Современные технологии принятия решений в цифровой экономике: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 15-17 ноября 2018 г., г. Юрга – Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – [С. 32-34].

4. Рынкевич С. А. Общетеchnические и философские проблемы автоматизации технических объектов // Вестник Белорусского национального технического университета: научно-технический журнал. – 2007. – № 1. – С. 86-93.
5. Стрековцова Е.А. Концепция идеального города "Smart city" на примере сибирского моногорода [Электронный ресурс] // Становление личности в современном обществе : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, 20–22 сентября 2018 г. , г. Юрга – Томск: Изд-во ТПУ, 2018. – [С. 308-312].
6. Макиенко М.А., Чмыхало А.Ю., Ардашкин И.Б. Теоретические и методологические основания формирования образа инженера новой генерации в современных зарубежных и отечественных исследованиях // Вестник науки Сибири. 2016. № 4 (23). С. 54-64.

АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ВУЗА

Н.В. Пустовалова, Е.В. Драгунова, к.э.н., доц., Л.С. Драгунова, доц.

*Новосибирский государственный технический университет
630073, г. Новосибирск, пр.К.Маркса 20, тел. (3833)-46-06-79*

E-mail: NVPustovalova@gmail.com

Аннотация: в данной статье показана важность цифровой составляющей в современной образовательной экосистеме. Выделены основные составляющие и типы взаимодействий, происходящих внутри цифровой экосистемы. С помощью нотации USE CASE UML подробно описаны бизнес-правила функционирования образовательной системы будущего

Abstract: this article discusses the importance of the digital component in the modern educational ecosystem. There are identified the main components and types of interactions within the digital ecosystem. There are presented USE CASE models for future educational ecosystem

Ключевые слова: цифровая экосистема, акторы, биотические и абиотические взаимодействия

Keyword: digital ecosystem, actors, biotic and abiotic interactions

Сегодня мы можем наблюдать построение новой образовательной системы и отслеживать, насколько эффективно осуществляется взаимодействие между образовательными учреждениями разных типов, бизнесом, государством, семьями, социальными организациями, международными ассоциациями, и даже медицинскими учреждениями и исследовательскими организациями. В качестве основы построения модели обучения нами предлагается использовать популярную концепцию построения экосистем, успешно применяемую в области биологии и экологии. Под образовательной экосистемой понимается совокупность акторов (рисунок 1), существующих в образовательной среде (обучаемые, преподаватели и организации), и все взаимодействия между ними, происходящие в физическом и цифровом пространстве [1, 2].

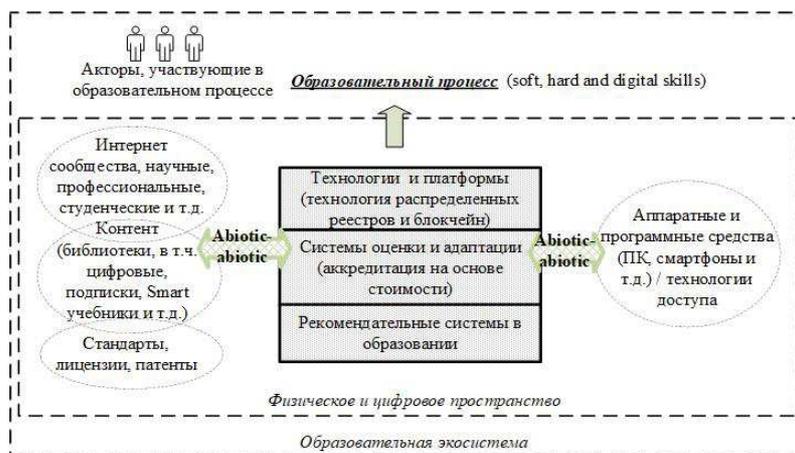


Рис. 1. Модель образовательной экосистемы