

Системно-динамическое техническое мышление как результат профессионального образования

Балуева К.Н.

ГБОУ ВО «РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева»

г.Москва, ул. Тимирязевская, 49

E-mail: delena180401@mail.ru

Аннотация. В статье анализируется проблема кризиса высшего профессионального образования, автором предлагается в качестве альтернативы техническому искусственному интеллекту системно-динамическое техническое мышление выпускников ВУЗов. С точки зрения прикладного характера выделены основные характеристики этого вида мышления и возможные способы его формирования.

Ключевые слова: техническое мышление, трансформация образования, цифровизация, образовательный процесс.

The System-dynamic technical thinking as a result of professional education

Balueva K.N.

Russian state agrarian University-

Moscow agricultural Academy

named after K. A. Timiryazeva

Moscow, ul. Timiryazevskaya, 49

E-mail: delena180401@mail.ru

Annotation. The article analyzes the problem of the crisis of higher professional education, the author proposes as an alternative to technical artificial intelligence system-dynamic technical thinking of University graduates. From the point of view of applied character the main characteristics of this type of thinking and possible ways of its formation are allocated.

Key words: technical thinking, transformation of education, digitalization, educational process.

В настоящее время происходят существенные социальные, экономические и геополитические изменения, которые требуют серьезной трансформации современной системы образования в России.

Классические подходы к определению методологических основ современного образования в условиях цифровизации общественных отношений (и даже – общественного сознания людей) сегодня фактически не срабатывают.

Известно, что набирает темпы рост прекариата. Прекариат – новый маргинальный класс, характеризующийся неустойчивостью, неопределенностью своих профессиональных, социальных, гражданских позиций и обладающий размытым деформированным сознанием.

В значительной степени прекариат не только в России, но в других развивающихся и развитых странах формируется за счет молодежи (в 2017 г. в мире 81 млн. человек в возрасте от 15 до 24 лет были безработными, это рекордный показатель) [1].

Образование как один из важнейших столпов общества из социального блага и социального лифта превратилось в коммерческую услугу. Потребитель востребует услугу – продавцы образовательных услуг наращивают их объемы, и высшее образование становится массовым и, следовательно, доступным по цене и возможностям приобретения.

Как пишет Н.Е. Покровский, «потребители высшего образования, в том числе и в России, прежде всего, ценят: его доступность или «удобность», то есть максимальное сокращение физических усилий для получения искомого результата; экономическую усредненность и эффективность («платить меньше – получать больше»); упакованность учебных программ в яркие функциональные упаковки, облегчающие потребление «товара», в качестве которого выступают знания и умения; максимальную коммерческую реализуемость полученных знаний».

Современные студенты являются представителями поколения Z, которое, как известно, не планирует всю жизнь связывать с тем или иным профессиональным направлением. Понятно, что в условиях неопределенности перспективы получения образования и профессионального роста также становятся неопределенными. Работодатели ищут потенциальных работников с высоким уровнем коммуникабельности, стрессоустойчивости, умением быстро адаптироваться к изменениям. Зачастую требование аналитических способностей, фундаментальных знаний у работника либо не присутствует, либо присутствует «на втором плане».

Возникает настоящий разрыв между установками правящей элиты России на научно-технологический прорыв в условиях формирующегося информационного общества и реальной ситуацией на рынке образовательных услуг и рынке труда!

Цифровизация и интернетизация отчасти девальвировали статус инженера – представителя интеллектуального технического труда. Так, ни для кого ни секрет, что автоматизация производства заставляет работника выполнять рутинные стандартные операции, обслуживающие машину или механизм.

Осознанно выбирая профессиональное направление подготовки «Технологические машины и оборудование», я готовилась к обучению и к дальнейшей работе с множеством различных проектов технологических машин, к математическому моделированию машин, приводов и систем с использованием средств автоматизированного проектирования. Я не принадлежу к группе «юзеров», которым не интересны принципы работы гаджетов.

Техническое мышление, формирующееся в рамках политехнического образования, определяется умением студентов анализировать технический материал и решать технические задачи с той или иной степенью неопределенности. Для противопоставления техническому мышлению искусственного интеллекта студент сегодня должен быть способен к изобретательству, к неформальному разрешению трудной задачи. Поэтому в учебном процессе при подготовке технических кадров необходимы разнообразные по содержанию, по способам разрешения, по характеру умственной и прикладной деятельности конструктивно-технические задачи.

Естественный интеллект способен к относительному единству понятийных, образных и прикладных компонентов мыслительной деятельности. Выход за пределы стереотипности, метод проб и ошибок или синтетические операции, короткое-стратегическое-перспективное планирование, неординарность и абсурдность предложения вариантов, обобщение опыта – это только небольшой перечень компетенций, которыми должен обладать в формате постоянного их развития, выпускник ВУЗа. Следовательно, эффективность педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава ВУЗа зависит от многообразия видов заданий и деятельности, индивидуально-дифференцированного подхода.

В ВУЗе закладывается определенный уровень развития технического мышления выпускника, который должен аддитивно наращиваться в процессе последующей трудовой деятельности специалиста. Востребованность преобразования структуры учебно-познавательной деятельности в аналитико-созидающую, как более высокого уровня мышления, ощущается на сегодняшний день достаточно остро. Соответственно, результат этих преобразований (системно-динамический характер технического мышления) и может называться одним из главных условий успешного научно-технологического прорыва Российской Федерации.

Список литературы

1. Покровский Н. Е. О совершенствовании преподавания теоретико-социологических дисциплин // СОЦИС. Социологические исследования. - 2005. № 10. С. 69-76.
2. Хагуров Т. А. Оценка качества образования: социологический подход // Педагогическая диагностика. 2010. № 3. С. 20-38.
3. Юртаева Н.И. Формирование у студентов профессиональной направленности на инженерную деятельность: акмеологический аспект / Вестник Казанского технологического университета. 2014. №3. С.342-346.
4. Чащин Е.В. техническое и технологическое мышление в современном обществе / Вестник Челябинского государственного университета. 2012. №35. С.51-55

5. Доклад о целях в области устойчивого развития. 2019. [Электронный ресурс] URL: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Russian.pdf (Дата обращения: 02.12. 2019).