

# **STEAM-ТЕХНОЛОГИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ И НАВЫКИ XXI ВЕКА**

*Платонова Софья Андреевна*

*студентка 1 курса, МИРЭА – Российский технологический университет,*

*Россия, г. Москва*

*Лобанов Илья Сергеевич*

*студент 3 курса, МИРЭА – Российский технологический университет,*

*Россия, г. Москва*

В статье рассматриваются вопросы качества человеческого капитала, нехватки людей, которые будут работать с искусственным интеллектом. Исходя из основных технологических трендов выделены навыки, которые будут востребованы работодателями в первую очередь, а именно: критическое мышление, эмпатия, умение работать с людьми и цифровая грамотность. Предлагается формирование указанных навыков через образовательную технологию STEAM. Данная технология поможет преодолеть дефициты, образующиеся в современном образовании и сформировать: радость и удовольствие от обучения; понимание смысла обучения и деятельности в целом; уважения и сочувствия, поэтому трансформация в вузах образовательного процесса по принципам STEAM актуальное направление повышения конкурентоспособности выпускников.

Ключевые слова: образование, STEAM-технология, навыки будущего, человеческий капитал, конкурентоспособность.

## **STEAM-TECHNOLOGY IN HIGHER EDUCATION AND SKILLS OF THE XXI CENTURY**

Platonova S.A., Lobanov I.S.

MIREA - Russian Technological University, Moscow, e-mail: platonova\_s@mail.ru

The article discusses the quality of human capital, and not the people who will work with artificial intelligence. The initial basic technological trends should be claimed by employers in the first place, namely: critical thinking, empathy, the ability to work with people and digital literacy. STEAM. This technology will help to overcome the deficit, to form: the joy and pleasure of learning; understanding the meaning of learning and activities in general; respect and sympathy, therefore, transformation in the educational process according to the principles of STEAM is a current direction for improving the competitiveness of graduates.

Keywords: education, STEAM-technology, skills of the future, human capital, competitiveness.

Все более острой проблемой в настоящее время становится качество человеческого капитала, особенно это касается интеллектуальных видов деятельности. Современные тренды, которые были озвучены на Всемирном экономическом форуме, касаются нехватки людей, которые будут работать с искусственным интеллектом, проще говоря, обучать машину думать [4].

Развитие искусственного интеллекта и всех его составляющих приведет к тому, что и нам самим придется видоизменяться, то есть приобретать немного другую квалификацию, а может и не одну.

В связи с огромной скоростью смены технологий, каждому человеку нужно будет чему-то учиться, что-то читать, осваивать новые навыки в течение всей жизни.

Исходя из основных технологических трендов, можно выделить навыки, которые будут востребованы работодателями в первую очередь (см. рис.).

Во-первых, это критическое мышление [5]. Его зачастую не хватает даже взрослым, потому что недостаточно информационной базы, чтобы просто аккумулировать информацию по какому-то вопросу, проанализировать и определить свою точку зрения. Это проблема, которую нам предстоит еще решать, потому что без критического осмысления информации нами легко манипулировать.



**Рисунок 1. Классификация ключевых навыков будущего**

Второй навык, который уже востребован обществом, но актуальность которого будет только нарастать, – эмпатия. Это социальный навык, который человек приобретает в процессе обучения и воспитания. Эмпатия закладывается теперь в основу практически всех современных коммерческих продуктов и услуг. Другими словами, любая компания или стартап в первую очередь ставит себя на место клиента и начинает искать какие у него есть проблемы и какое может быть решение, причем технологичное решение для того, чтобы облегчить клиенту жизнь и монетизировать свои продукты.

Третий навык – умение работать с людьми. В настоящее время данное умение может начать угасать, так как уже сейчас люди все чаще оставляют смс или голосовые сообщения вместо того чтобы позвонить. Поэтому важно этот навык развивать с особым вниманием.

Четвертый – креативность владения компьютером, а именно не просто базовые вещи, связанные с элементарным написанием программ как раньше, а гибридность, то есть думать шире и творить.

Существует, конечно, множество других востребованных навыков, но самые важные, на наш взгляд, были перечислены. Каким же образом можно уже сейчас формировать данные навыки? Ближе всего к ответу на данный вопрос подходит образовательная технология STEAM. Если расшифровать данную аббревиатуру, то получится следующее: S - science, T - technology, E - engineering, A - art и M - mathematics. Именно междисциплинарный подход, объединяющий естественные науки, технологию, инженерное искусство, творчество и математику, становится самым востребованным в современном обществе. Образовательная среда STEAM основана на применении не только междисциплинарного, но и прикладного подхода и тесной связи с реальным окружающим миром в единую схему обучения [3].

Технология STEAM под другим углом подходит к обучению и образованию, приоритетом становятся практические способности, но, кроме того, обучающиеся увеличивают свой творческий потенциал, развивают критическое мышление, гибкость и учатся коммуникативной культуре. Все это и составляет образовательный процесс.

Данная технология помогает преодолеть дефициты, образующиеся в современном образовании и формирует: радость и удовольствие от обучения; состояние потока (по М. Чиксентмихайи); понимание смысла обучения и деятельности в целом; уважения и сочувствия, поэтому трансформация в вузах образовательного процесса по принципам STEAM поможет справиться с «образовательной усталостью». Ведь она накапливается уже у учащихся средней школы, что же говорить о студентах, которые находятся зачастую в условиях

отсутствия реальных целей и смыслов собственного образовательного поведения, чрезмерной загруженности и нарастающего одиночества [1, 2].

Таким образом, студентам, которым не хватает навыков конструирования целей, мотивации, поиска зоны риска при реализации своих задумок, получения проб и опыта без обесценивания, аудита собственных целей, благодаря образовательной среде STEAM можно восполнить вышеозначенные дефициты образования. Кроме того, в любом образовательном процессе необходимо заботиться об опоре на главные образовательные ресурсы обучающихся: личное время, проактивность и опыт совершения выбора.

Список литературы:

1. Быкова А.В., Быков В.М. Мотивация студентов к изучению дисциплин менеджмента в рамках процесса формирования организационно-управленческой компетенции // *European Social Science Journal*. - № 2-1. – 2017. С. 143-152.
2. Быков В.М., Быкова А.В. Анализ целеполагания как показатель субъектной направленности образовательного процесса // *Журнал «Муниципальное образование: инновации и эксперимент»*. - № 1. – 2018. С. 68-71.
3. Что такое STEAM-образование. URL: <http://rptica.ru/Stati/Chto-takoe-STEAM-obrazovanie/> (Дата обращения 19.02.2019).
4. Индекс человеческого капитала: Российская Федерация. URL.: <http://pubdocs.worldbank.org/en/872171539241095626/HCI-2pager-RUSSIA-RUS.pdf>
5. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / И. Д. Фрумин, М. С. Добрякова, К. А. Баранников, И. М. Реморенко; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 28 с.