DOI: 10.17117/na.2016.01.02.264

<http://ucom.ru/doc/na.2016.01.02.264.pdf>

Поступила (Received): 24.01.2016

Погибельская Н.Б., Погибельский А.П. Естественно-научное образование – перспективы и цели

Pogibelskaya N.B., Pogibelskiy A.P.
Natural science education – perspectives and objectives

Авторами предпринята попытка рассмотреть значимость изучения естественных наук, указаны цели и перспективы развития естественно-научного образования. Предложены пути для качественного улучшения естественно-научного образования в ряде аспектов

Ключевые слова: постиндустриальное общество, естественно-научное образование

The authors undertook the attempt to examine the importance of natural science education. The objectives and perspectives are stated. The ways to improve natural science education in a series of aspects are proposed

Key words: post-industrial society, science education

Погибельская Наталья Борисовна

Кандидат физико-математических наук, доцент
Московский институт электронной техники
г. Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, 1

Pogibelskaya Natalia Borisovna

Candidate of Physico-mathematical Sciences,
Associate Professor
National research university of electronic technology
Moscow, Zelenograd, Shokin sq., 1

Погибельский Александр Прохорович

Кандидат физико-математических наук, доцент
Московский институт электронной техники
г. Москва, г. Зеленоград, пл. Шокина, 1

Pogibelskiy Aleksander Prokhorovich

Candidate of Physico-mathematical Sciences,
Associate Professor
National research university of electronic technology
Moscow, Zelenograd, Shokin sq., 1

На фоне бесконечных разговоров о концепции постиндустриального общества, экономическое благополучие развитых стран по-прежнему в решающей степени определяется высоким научным и инженерно-техническим потенциалом.

В развитых странах давно признана значимость приоритетного материально-финансового обеспечения фундаментальных исследований не только для сохранения лидерства в сфере научно-технических инноваций, но и для обеспечения будущей безопасности.

Сегодня образование превратилось в необходимый и ключевой фактор экономического развития, основанного на знаниях; его можно считать отдельной сферой национальной экономики, которая выполняет узловые цивилизационные функции, связанные с развитием и социализацией личности.

Неоднократные программные заявления российского руководства о необходимости инновационного развития отечественной экономики свидетельствуют о серьезной озабоченности будущей ролью нашей страны в мире, которое

находится в непосредственной зависимости от наличия прочного фундамента в виде качественного образования и сложившегося научного мировоззрения.

Современные школьники, однако, испытывают серьезные трудности в освоении дисциплин естественно-научного цикла в силу устоявшейся фактоцентрической модели познания и слабо развитых способностей к анализу и выстраиванию причинно-следственных связей.

Опциональность же ЕГЭ по физике приводит к соответствующему преподаванию и изучению данного предмета – по остаточному принципу. В связи с чем, количество выпускников школ, выбирающих инженерно-технические специальности, крайне мало.

Современная реальность постиндустриального общества ставит Россию перед барьерами: технологическим и научным [1].

Сущность технологического барьера заключается в отсутствии способности у многих российских инженерно-технических работников только создавать новые технологические решения, но даже осваивать и грамотно реплицировать технологические новинки стран-лидеров. Сущность научного барьера проявилась в отступлении отечественной науки с занимаемых некогда ею передовых позиций.

Оба обстоятельства привели к тому, что в высокотехнологичные сферы внедрились развивающиеся страны, ЕНО в которых оказалось по прошествии времени на достаточно высоком уровне, чтобы потеснить страны-лидеры в этой области [2].

Современное состояние отечественного ЕНО, по нашему мнению, неудовлетворительно. Его кардинальное изменение обусловлено необходимостью соответствовать сегодняшнему уровню развития естественно-научных достижений, требованиям к уровню образованности личности, реалиям окружающего мира.

В наше время в условиях непрерывно возрастающего потока естественно-научной информации приоритетное внимание должно уделяться проблемам развития личности, которая должна работать в изменившихся условиях с пакетами современных технологий, самостоятельно оценивать ситуацию и принимать ответственные решения, способной к эффективному непрерывному естественно-научному самообразованию.

По нашему мнению, можно выделить следующие направления трансформации:

1. содержательной составляющей ЕНО:

- определение соответствия современных достижений естественно-научного знания и содержания ЕНО в общеобразовательной школе;
- установление соответствия образовательных стандартов общеобразовательной школы с вузовскими образовательными стандартами;
- создание и внедрение в образовательный процесс учебно-методической литературы по дисциплинам естественно-научного цикла;

2. методической составляющей ЕНО:

- обеспечение условий по созданию индивидуального подхода при обучении как к обучающимся, которые проявляют интерес к предметам естественно-

научного цикла, так и к обучающимся с низким интересом к предметам естественно-научного цикла;

- создание образовательных ресурсов нового типа (интернет-ресурсы, ИКТ и т.п.);

- внедрение в процесс обучения современных образовательных технологий, проектно-исследовательской деятельности;

- внедрение новых способов и методов оценки достижений обучающихся и результатов обучения;

3. квалификационной составляющей ЕНО:

- совершенствование системы повышения квалификации школьных педагогов посредством создания и внедрения в образовательный процесс новых требований к квалификации педагогов в сфере ЕНО;

4. материально-технической составляющей ЕНО:

- формирование качественно новой материально-технической базы для реализации ЕНО: специально оборудованные классы и лаборатории, современное оборудование и т.д.:

- организация центров взаимодействия профильных школ и научно-технических вузов, в стенах которых станет возможным осуществление взаимодействия школьных педагогов и преподавателей Высшей школы.

Реализация указанных направлений трансформации ЕНО невозможна силами одних лишь школьных педагогов и преподавателей вузов. Действенную роль должны сыграть государственная образовательная политика, деятельность и авторитет ведущих специалистов в сфере среднего образования.

Список используемых источников:

1. Горшенин В. Шестой технологический уклад: вызовы для России // Бизнес-Ключъ. 2010. №3-4 (40-41).

2. Карпенко О.М., Бершадская М.Д. Высшее образование в странах мира: анализ данных образовательной статистики и глобальных рейтингов в сфере образования. М.: Изд-во СГУ, 2009.