

S

R

P

**Science.Research.  
Practice****ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
PEDAGOGICAL SCIENCES**

УДК 37.014.54

И62

*Боровков Алексей Иванович,  
к.т.н., доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, г. Санкт-Петербург  
Borovkov Alexey Ivanovich,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg*

*Романов Павел Иванович,  
д.т.н., профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, г. Санкт-Петербург  
Romanov Pavel Ivanovich,  
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg*

**О ПОНЯТИИ  
«ЭЛИТНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»****ABOUT THE CONCEPT  
OF "ELITE ENGINEERING EDUCATION"**

Работа публикуется при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), конкурс 2017 года проектов фундаментальных научных исследований, грант № 17-06-00588/18.

**Аннотация:** в работе рассмотрены вопросы, связанные с определением понятия «элитное инженерное образование». Она является продолжением исследований, опубликованных ранее в материалах конференции ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ», сентябрь 2017.

**Abstract:** the paper discusses issues related to the definition of the concept of "elite engineering education", and it is a continuation of the research previously published in the materials of the conference of the State Research Institute " Natsrazvitie", September 2017.

**Ключевые слова:** элитное образование, инженерное образование, элита.

**Keywords:** elite education, engineering education, elite.

Мировая философско-социологическая мысль все более приходит к выводу, который на первый взгляд может показаться недемократическим: научный и, в целом, культурный потенциал страны определяется не столько средним уровнем участников социально-экономического процесса, сколько потенциалом ее культурной элиты. Именно поэтому особо важная задача системы образования – поиск и развитие потенциальных способностей

и талантов, прежде всего подрастающего поколения [1-5]. Возвращение к признанию элиты как инновационной силы общества, необходимость воспроизводства и подготовки духовно-нравственной доминанты социума, анализ элиты с позиций структурно-функционального, культурологического, ценностного подходов, разработка методологии элитологии и элитопедагогики начались с конца 80-х гг. прошлого века. Несмотря на то, что различным аспектам этой проблемы посвящен ряд научных статей, монографий и диссертаций [1-14], по-прежнему возникают дискуссии вокруг понимания некоторых содержательных аспектов терминов «элитность» – «элитарность», «элитное» – «элитарное». Так как до сих пор не существует единой позиции по терминологии, то не будем участвовать в научной полемике и условно будем считать слова «элитный» и «элитарный» синонимами. Это позволит нам при цитировании научных работ использовать терминологию авторов и при этом не усложнять текст комментариями.

Слово «элита», ставшее у нас затасканно модным в последнее время, через французское «elite» восходит к латинскому «electus» и означает отборную, лучшую часть чего-то, рассматриваемого как коллектив, большая группа или совокупность предположительно функционально одинаковых сочленов. «Образование» – понятие очень глубокое и, как таковое, трудно определяемое. Отнюдь не претендуя на исчерпывающую его интерпретацию, образование можно определить как регулярный способ передачи людям, в первую очередь входящим в жизнь молодым, набора стандартных навыков, знаний и умений, необходимых человеческому сообществу и востребованных им [1-3].

На заре письменной истории человечества образованность означала принадлежность к элите. В древности правильное по тем временам образование давало своим носителям статус существ высшего порядка, обладающих сакральными знаниями небесной воли и божественного умения.

Среди прочих умений сакрализовалось и инженерное искусство. Легко привести примеры из истории европейской цивилизации, иллюстрирующие сказанное. В титул римских императоров со времен Юлия Цезаря входило звание «верховный понтифик». И сейчас римский папа, то есть первосвященник западных христиан, именуется понтификом, а время его правления – понтификатом. Учитывая, что слово «понтифик» в переводе с латыни означает «мостостроитель», ясно, какое место занимали именно в силу профессиональной подготовки образованные инженеры в элите древнего мира [1].

Одна из первых целостных систем элитного образования была разработана Конфуцием. Эта система влияла на культуру Китая и всей Восточной и Юго-Восточной Азии на протяжении двух с половиной тысячелетий и продолжает влиять на нее. Это была не только система получения знаний, но прежде всего духовного, нравственного самосовершенствования.

Проблемой для Конфуция была не только подготовка к государственному управлению «сына правителя» и администраторов-чиновников, но более широко, воспитание «благородного мужа», каковым он считал не просто выходца из высших слоев общества, но человека, получившего широкое и глубокое образование и только в силу этого приобретшего право на занятие высокого (элитного) государственного поста. Это право проверяется системой строгих экзаменов, и только по их результатам человек может быть допущен к занятию административной должности. Его идеалом было воспитание совершенного (элитного) человека, стремящегося к добродетели, к знанию, осознающего свою ответственность. Итак, «благородный муж», т.е. человек элиты, является таковым в силу воспитания в себе высоких моральных качеств благодаря образованию. И перед человеком незнатного происхождения может открыться возможность войти в элиту общества, если он обнаружит большие способности, будет усердно трудиться, проявит себя как добродетельная личность. Строгий отбор, экзамены на административные должности Конфуций считал

важнейшим средством повышения уровня государственного управления. Это была первая образовательная система, которая включала элементы того, что в будущем будет сформулировано как принцип равных возможностей в области образования [2, 3].

В обществе всегда была и будет необходимой практически в каждой области профессиональная элита. Это и ученые, и политики, и врачи, и юристы, и художники, и ремесленники. На каждом заводе есть своя рабочая элита, например, высококлассные слесари-инструментальщики, токари-универсалы и т.д. Это относительно тонкий слой специалистов. Под профессиональной элитой понимаются такие профессионалы, которые задают в обществе образцы, высшие уровни профессиональной деятельности. Создание в обществе благоприятных условий для воспитания и деятельности профессиональной элиты выступает фактором его собственной динамики [10].

Академик РАО А.М. Новиков так отвечает на вопрос «чем отличаются элитные (элитарные) учебные заведения от обычных?»: таких отличий можно насчитать, пожалуй, десять [3, 10]:

1. Системой отбора. Но не какого-то искусственного, а именно естественного отбора. Для большинства профессий, по мнению академика А.М. Новикова, профессиональный отбор (в отличие от профессиональной ориентации) не только не целесообразен, но в определенной мере опасен. Для отбора есть единственный способ – дать возможность человеку проявить себя в деятельности – в учебе, в труде. Дать возможность в деле проявить свои задатки и, что, пожалуй, важнее для формирования элиты – упорство. Упорство – важнейшее качество элитарной личности, и оно должно формироваться с ранних лет.

2. Режим учебы – особый, жесткий и напряженный. Как показывает исторический опыт, элита общества формируется в достаточно суровых условиях. Например, в элитарных школах Англии, выпускники которых традиционно занимают ключевые посты в правительстве, очень жесткая дисциплина, весьма скромное, даже скудное питание, а в спальнях нет отопления и окна в них открыты настежь круглый год. Причем, в элитарных учебных заведениях жесткий, чаще всего «интернатный» режим не только в смысле бытовых «лишений», но и в смысле огромной, тяжелейшей учебной нагрузки. Такую учебную нагрузку выдерживают далеко не все – процент отсева в элитарных учебных заведениях высокий. Но у тех, кто ее выдерживает, воспитывается упорство и высочайшая работоспособность.

3. Преподавание всех предметов на высоком уровне трудности. Причем, важно отметить, что в процессе обучения в элитарном учебном заведении не делается никакого различия по «степени важности» между естественнонаучными, техническими и гуманитарными предметами. Все одинаково важно! И это важнейшая отличительная черта элитарных учебных заведений.

4. Высокий уровень самостоятельности в учебной деятельности.

5. Четкая профессиональная ориентация, формирование профессионального самосознания обучающихся, когда им в течении всего процесса обучения постоянно внушается мысль: «вы будущие ученые», или «вы будущие офицеры Генерального штаба» и т.д. «От вас требуется соответствующее поведение, всегда и везде на вас лежит высокая ответственность, а также от вас требуется то-то и то-то и то-то (в зависимости от профиля элитарного учебного заведения).

6. Методологическая подготовка. Напомним, что методология – учение об организации деятельности – как вообще любой, так и, в частности, соответствующей профессиональной деятельности – ученого, юриста, врача и т.д.

7. Разностороннее развитие.

8. Общение с выдающимися людьми. Это также особенность элитарных учебных заведений. Например, лекции читает знаменитый академик. Конечно, в дидактическом отношении лекции обычного вузовского профессора как правило будут понятнее для студентов. Но обаяние личности крупного ученого, широта кругозора, масштабность его проблематики – все это производит неизгладимое впечатление на молодежь, демонстрирует высшую планку профессионализма, задает «эталон» для подражания.

9. Развитие лидерских качеств, умения работать в команде.

10. Традиции. Элитарные учебные заведения сильны своими традициями. Во-первых, учебное заведение становится элитарным не сразу. Необходимы хотя бы несколько блестящих выпусков, чтобы заработать себе «славу» элитарного, а затем эту славу постоянно поддерживать, «держат планку». Во-вторых, с годами формируются собственные, внутренние традиции: в постановке учебного процесса, в режиме и т.д. вплоть до атрибутики – герба, гимна, формы учащихся и учителей и т.п.

Таким образом, мы попытались рассмотреть основные особенности элитарного образования, его отличия от образования массового. Естественно, элитарных учебных заведений не может быть много, и они не могут быть большими по контингенту – увеличение численности обучающихся неизбежно ведет к «снижению планки» – примеров известно множество. Но России в нынешних условиях крайне необходима элита профессионалов, и элитарное (элитное) образование необходимо развивать на всех уровнях [10].

Таким образом, учитывая определение термина «образование» из Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», вышеприведенные формулировки признаков элитного образования академика Новикова А.М., а также характер инженерной деятельности в условиях построения цифровой экономики можно дать следующее определение термину «элитное инженерное образование».

**Элитное инженерное образование** – единый целенаправленный процесс элитного воспитания и обучения, характеризующийся определяющими признаками, а также совокупность приобретаемых знаний, умений и навыков, ценностных установок и компетенций высокого объема и сложности в целях формирования специалиста в области техники и технологий, готового к инновационной деятельности, саморазвитию, смене областей и типов профессиональной деятельности в течение всей жизни.

#### **Определяющие признаки элитного воспитания и обучения:**

1. Наличие комплексной системы отбора абитуриентов, способных освоить образовательную программу высокого уровня сложности.
2. Интенсивный режим обучения.
3. Преподавание всех дисциплин и образовательных модулей на высоком уровне сложности.
4. Высокий уровень инициативности, самостоятельности и творческой активности обучающихся.
5. Ориентация практической части учебного процесса на решение профессиональных задач высокого уровня сложности по заказам высокотехнологичных производственных предприятий.
6. Современная методология подготовки образовательного процесса, применение в учебном процессе инновационных образовательных технологий.
7. Разностороннее развитие личности обучающегося.
8. Организация общения обучающихся с успешными представителями высокотехнологичных производственных предприятий, науки, бизнеса, искусства и общественной деятельности.
9. Развитие навыков организации, ведения и руководства проектной деятельностью.
10. Наличие традиций и развитой социокультурной среды образовательного учреждения.
11. Воспитание традиционных патриотических духовно-нравственных ценностей обучающихся, позволяющих сформировать высокопрофессиональных специалистов, готовых служить России.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашин Г.К. Элитное образование. Общественные науки и современность. – 2001. – № 5. – С. 82-99.
2. Ануфриев С. И. Элитное образование: проблемы организации. Высшее образование в России. – 2007. – № 3. – С. 78-84.
3. Боровков А.И., Романов П.И. О понятии «Элитное образование». В сборнике: Материалы конференций ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ». Сентябрь 2017. Сборник избранных статей. 2017. С. 60-71.
4. Ашин Г.К. [и др.]. Теоретические основы элитологии образования. – М.: МОСУ, 1998. – 391 с.
5. Ашин Г.К. Мировое элитное образование. – М.: Анкил, 2008. – 350 с.
6. Ольховская Е.Ю. Развитие элитарного образования в России (конец XIX–XX вв.): автореф. дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.01. – М., 2007. – 44 с.
7. Мазалова М.А. Об «элитном» и «элитарном» как сущностных характеристиках практики семейного воспитания. Вестник ТГПУ. – 2013. – № 11. – С. 156-161.
8. Резанова З.И. Элита, элитный, элитарный: семантика и функционирование. Язык и культура. – 2009. – № 2. – С. 69-79.
9. Самарин А. Н. Становление элит и элитарное образование в России. Элитное образование: мировой опыт и модель МГИМО. – М.: МГИМО, 2002. – С. 52-117.
10. Новиков А.М. Что такое элитарное образование? (Сайт академика РАО Новикова А.М.). – Режим доступа: <http://www.anovikov.ru/artikle/elit.htm> (дата обращения: 25.11.2016).
11. Чубик П.С., Крючков Ю.Ю., Соловьев М.А. Система элитного технического образования как элемент инновационной инженерной подготовки. Томский политехник. – 2005. – № 11. – С. 16-22.
12. Чубик П.С., Могильницкий С.Б. Система элитной подготовки инженеров в ТПУ. Качество образования. – 2012. – № 10. – С. 22-28.
13. Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Киселева К.Н. Инженерное образование: мировой опыт подготовки интеллектуальной элиты. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 216 с.
14. Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Киселева К.Н. Анализ опыта США и Великобритании в развитии STEM-образования. Научно-технические ведомости СПбПУ. – 2017. – №2.