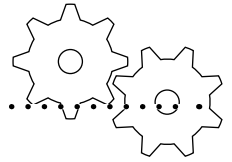


# Образование и общество



**Константин Витальевич Корсак**, *заведующий отделом теории и методологии естественно-научного и инженерного образования Института высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины, директор Киевского института образовательной политики, доктор философских наук, кандидат физико-математических наук.*

**Оксана Михайловна Зубрицкая**, *учитель гимназии, г. Львов*

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ — ДВИЖЕНИЕ ОТ РЕМЕСЛЕННОЙ ПОДГОТОВКИ К ВЫСШЕМУ ПРОФЕССИОНАЛИЗМУ

Подготовка поколений работников, способных собственными руками производить необходимые для себя и других орудия труда и разнообразные изделия, — эта тема сопровождает человека с самого начала его отделения от животного мира. В доисторическом прошлом *знания, умения, устойчивые навыки и опыт* (в дальнейшем будем называть эти четыре понятия интегральным термином «*компетентность*») приобретались преимущественно внутри семьи благодаря старшим, хотя нередки случаи «первичного ученичества», когда подающий надежды отрок общался не столько с бабушкой-дядюшкой, сколько с «мастером — золотые руки».

Следует уточнить содержание ключевых терминов — *компетентность, компетенция, квалификация*. Для первого из них кроме указанного варианта (ЗУН+опыт) можно предложить более лаконичное определение — «реализационные способности» или «реализуемый потенциал». Все три варианта «вписываются» в понятие «человеческий капитал».

Термин «компетенция» крайне желательно полностью отделить от понятия «компетентность» и всегда употреблять его только в юридическом смысле. Компетенция любого государственного или прочего органа, а также «более или менее» ответственного лица обозначает круг его полномочий и распорядительных обязанностей, определяемый законами, уставами, договорами или, к сожалению, «понятиями». Пусть там, «на Западе», ломают голову по поводу излишне универсального слова «competence», но мы, славяне, можем с лёгкостью и без кривомыслия употреблять эти два слова в нужных случаях.

Гораздо проще определить смысл термина «квалификация», если воспользоваться терминологическими достижениями ЮНЕСКО и других международных организаций, прямо или косвенно связанных с миром образования. Они уже давно договорились обозначать этим словом юридический документ (аттестат, диплом, сертификат и пр.), присуждаемый конкретному лицу после успешного выполнения той или иной

программы обучения и/или профессиональной подготовки<sup>1</sup>. Подобные квалификационные документы могут быть признанными в государстве и иметь значительную потребительскую ценность, но порой это лишь справка об участии в тренинге или курсах обучения каким-то навыкам.

Вооружившись комплексом уточнённых терминов, оставим в покое доисторические и исторические времена доминирования ученичества как основного пути приобретения высшей профессиональной компетентности и перейдём к индустриальной эпохе с её большими заводами и фабриками, предлагавшими работу множеству лиц. Основным сектором занятости стал не первый — сельское хозяйство, а второй, представлявший собой очень многочисленные группы людей, манипулирующих ручными инструментами или управляющими механическими станками. В индустриальную эпоху большие когорты новых работников получали базовую компетентность или в системе ученичества (ремесленной подготовки) непосредственно на рабочем месте, или в специализированных учебных заведениях — школах, училищах, что у нас традиционно называют «профессионально-техническим обучением».

Большинство развитых стран использовало одновременно оба варианта. И даже

в XX веке, как, к примеру, в Германии, молодёжь получала профессию в системе ученичества. А вот в СССР и всех социалистических странах всё было иначе — больше половины молодёжи в возрасте 15–17 лет направлялись из школы в профессионально-технические училища.

Задача авторов в том, чтобы проанализировать перспективы этих традиционных способов массовой подготовки новых работников в XXI веке, в эпоху «общества знаний» и полной победы ноотехнологий (это не вредящие биосфере и человеку «мудрые» производства, несущие возможность преодоления экологических угроз и достижения стадии устойчивого развития всего человечества). Но вначале напомним, что ученичество традиционного типа в Европе происходит от гильдий Средних веков, трансформировавшись в метод подготовки квалифицированной рабочей силы из той молодёжи, которая удовлетворялась лишь обязательным образованием и не стремилась в университеты.

Гильдии сформировались как свободные ассоциации по профессиям в период первоначального социально-экономического раздела социумов Средних веков, объединяя, прежде всего, ремесленников, а позже и торговцев, музыкантов, нотариусов. Статус и многочисленные детальные правила делали гильдию похожей на картель, где полноту власти имели мастера. Описания ученичества того времени свидетельствуют, что оно представляло синтез общего образования и подготовки к социализации в определённый класс или прослойку.

В позднем Средневековье, в период повышения роли рынка и появления потребности ориентироваться на него, а не на инди-

<sup>1</sup> Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education in the European Region. Lisbon, 11 June 1997 [Electronic resource]. URL: [conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/165.htm](http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/165.htm); A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area. Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. Ministry of Science, Technology and Innovation. February 2005 [Electronic resource]. URL: [www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050218\\_QF\\_EHEA.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf).

видуальные прихоти королей и богатейших лиц, гильдии потеряли значение). Свобода труда пришла с экономически-рыночным либерализмом, гильдии потеряли своё значение, а на территорию США они так и не проникли.

Постепенно возникли новые органы репрезентации ремесленников — палаты (chambers), а позже (прежде всего в Германии) на их основе возникли новые методы профессиональной подготовки<sup>2</sup>.

Экономические пертурбации промышленной революции окончательно покончили с остатками гильдий в Германии в начале XIX века, а в более поздний период промышленная экспансия обусловила острую потребность в квалифицированной рабочей силе. Решение нашли в восстановлении ученичества на новой основе. Промышленный кодекс 1869 года Пруссии и германского рейха стал основой создания законодательной и легальной базы для структур ученичества. Организация ученичества стала делом палат и союзов работодателей, представлявших частный сектор. Параллельно отдельные земли (немецкие территориальные административные единицы с высокой автономией) создавали свою централизованную систему профподготовки, используя специальные школы. Распределение обязанностей между правительством и частным сектором, начиная с этого момента, в Германии больше не изменялось.

<sup>2</sup> *Boehm U. Vocational Education and Training in Germany: National and International Dimensions / The International Encyclopedia of Education. Pergamon. 1994. pp. 6653–6660; Федотова Г.А. Профессиональное образование и подготовка по рабочим профессиям в ФРГ. Москва: Издательский центр АПО, 2001.*

Сокращение потребности в крестьянских руках и расширение сектора промышленности сделали ученичество всеобщим, способным готовить кадры рабочих квалификаций для всех возможных специальностей на основе сотрудничества фирм и государственных профшкол. Таким путём усовершенствовалась знаменитая немецкая система дуального ученичества: до 4/5 времени ученик проводит на рабочем месте в сфере компетенции частного сектора (работодатели и палата промышленников), а 1/5 — в профшколе под патронатом государства, где излагают общие и специализированные дисциплины. Профсоюзы приняли активное участие в совершенствовании правил взаимодействия в связке «ученик — работодатель» после Первой мировой войны. Хотя немецкая система сохранила немало черт традиционного средневекового ученичества, она настолько совершенна, что вплоть до конца XX века успешно выводила молодежь на рынок труда.

Исторический процесс изменений профподготовки (в школе или в фирме) привёл к возникновению разных промежуточных вариантов, которые формируют альтернативное обучение как комбинацию двух этих вариантов в определённую целостность. Распределение их участия диктовалось историческими и общественными особенностями этой страны, поэтому вариантов такого типа профподготовки можно встретить немало.

Существует лишь два принципиально разных типа профподготовки:

- а) обучение в специализированных школах (профшколах) полного времени;
- б) обучение в фирме на рабочем месте.

Термин «кооперативное» или «альтернативное» обучение относится к первому типу, куда включены периоды тренировки в производственных условиях. Посещение фирм или предприятий имеет главной задачей не приобретение компетентности, а простое облегчение профессиональной ориентации и выбора карьерного пути. При отсутствии правительственного регулирования стыковка программ и содержания обеих видов подготовки оказывается незначительной.

В хорошем современном ученичестве, напротив, есть чёткая связь двух видов мест (центров) обучения и каждое занято своим делом: профшкола даёт теоретические знания по профессии (частично даже общее образование), а фирмы акцентируют приобретение производственных навыков и частично предоставляют дополнительное теоретическое обучение в профессии. Вообще содержание, правила экзаменов планируются и создаются так, чтобы удовлетворить потребности фирм в очень квалифицированной рабочей силе.

Можно назвать следующие черты современного ученичества:

1. Ответственность за подготовку остаётся в большинстве случаев в руках автономных органов (палат) промышленников и работодателей, а частично в руках профсоюзов.

2. Финансирование подготовки ученика в фирме ведётся самой фирмой. Обучение в профшколах финансируется государством или общественными органами.

3. Рынок труда регулирует потребность и объём мест профподготовки.

4. Выбор молодёжью места подготовки выполняется без какого-либо давления или

ограничений со стороны организаций промышленников.

5. Ученики — участники контракта, законодательно определена оплата, а каникулы являются объектом особого защитного регулирования.

6. Программы обучения — объект законодательства, их регулирование не зависит от компаний.

7. Содержание программ строится на базовых требованиях современного рынка труда, а не на специфических требованиях фирм.

8. Центры подготовки — компания и специальное учебное заведение, посещение которого обязательно.

9. Экзаменационная процедура и присуждение квалификационных документов также являются объектом законодательства и регулирования, не зависимо от компаний и фирм.

10. Приобретённые квалификационные документы дают молодёжи право на квалифицированную работу, эти документы полностью признаются на рынке труда данной страны.

11. Предусмотрена возможность дальнейшего профессионального усовершенствования и перехода рабочего к уровню мастера.

Рамки статьи принуждают нас свести изложение к рассмотрению лишь одного вопроса — назначения сектора профессионально-технического образования у нас и в развитых странах Европы. Оно будет более доказательным, если привести созданную нами на основе многих источников таблицу структурного построения высших уровней среднего образования большей части стран Европы в самом начале нынешнего века.

*Данные о структуре высших уровней среднего общего и профессионального образования стран Европы*

Страна	Продолжительность среднего образования (лет)	Возрастной интервал пребывания учеников в конкретном виде учебного заведения				
		В основной школе	В общей средней школе	В заведениях базового профобразования	В заведениях среднего профобразования	В системе дуального ученичества*
Австрия	12	10–14	14–18	их нет	14–18 (14–19)	15–19
Англия и Уэльс	13	11–14	14–18	их нет	их нет	её нет
Бельгия	12	12–14	14–18	13–14	14–19 (14–21)	15–20
Болгария	12	11–15	15–19	их нет	14–20	её нет
Греция	12	12–15	15–18	их нет	15–18	её нет
Дания	12	её нет**	16–19	их нет	16–19	её нет
Эстония	12	её нет**	16–19	их нет	16–19	её нет
Ирландия	12	12–15	15–18	их нет	17–19	её нет
Исландия	14	её нет**	16–20	их нет	16–20	её нет
Испания	12	12–16	16–18	их нет	16–18	её нет
Италия	13	11–14	14–19	их нет	14–19	её нет
Кипр	12	12–15	15–18	их нет	15–18	её нет
Латвия	12	её нет**	16–19	14–16	16–20	её нет
Литва	12	10–16	16–18	14–17	16–18 (16–19)	её нет
Люксембург	13	12–15	15–19	12–15	15–19 (15–18)	15–18
Нидерланды	14	12–15/16	15–18	14–16	16–20	16–20
Германия	13	10–16	16–19	их нет	16–18 (16–19)	15–19
Норвегия	13	её нет**	16–19	их нет	16–20	18–20
Польша	12/13	13–16	16–19/20	их нет	16–18	её нет
Португалия	12	её нет**	15–18	12–15	15–18	15–18
Румыния	12/13	11–16	16–19/20	их нет	16–19	16–18/19
Словакия	13	10–14	14–19	10–14	14–20	15–20
Словения	13	её нет**	15–19	их нет	15–19	15–18
Венгрия	12	10–14	14–18	14–16	14–19	14–17
Финляндия	12	её нет**	16–19	их нет	16–19	её нет
Франция	12	11–15	15–18	их нет	15–19	её нет
Чехия	13	11–15	15–19	их нет	15–19	15–19
Швеция	12	её нет**	16–19***			её нет
Шотландия	13	12–16	16–18	их нет	их нет	её нет

**Примечания:**

\* В системе дуального ученичества воспитанник усваивает профессию на рабочем месте под присмотром мастера, но не менее одного дня в неделю учится в профессиональной школе;

\*\* Речь идёт о том, что все годы обучения от момента начала занятий и до перехода к старшей средней школе не делятся на какие-то периоды и профили — все учатся одинаково;

\*\*\* Лишь в Швеции общее и профессиональное образование предоставляются одновременно в одних и тех же заведениях — гимназиешколах.

При всей информативности этой таблицы она не воссоздаёт динамики изменений образовательных систем перечисленных стран. Поэтому укажем следующее: если сравнить структуры построения высших уровней среднего образования в начале 1980-х лет и двадцать лет спустя, то окажется, что:

- 1) значительно возросло количество стран, применяющих сквозное унифицированное обучение в слитых вместе начальных и основных школах. Всё больше тех, кто прибавляет к этому комплексу ещё и детские садики;
- 2) деление учеников на потоки обучения на основе «селекции по способностям» в момент выхода из начальных школ сохраняется лишь в четырёх странах — Германии, Австрии, Нидерландах и Люксембурге. Педагогическая ответственность Европы считает это определённым анахронизмом, высказываясь за перенос процесса профилизации обучения в старшую среднюю школу. Поэтому в целом среднее образование Европы продвигалось от высокой дифференциации и профилизации ко всё более низким и скромным значениям. В результате этого процесса оно становится более унифицированным и демократическим;
- 3) использование дуального ученичества также становится всё более редким, поскольку сокращается рынок труда для подростков 15–18 лет. В будущем дуальное ученичество имеет шансы превратиться на подготовку небольшого количества «чистых» ремесленников, поскольку оно

ни в одной стране мира не готовит к вступлению в высшие учебные заведения.

И, наконец, важнейшее: изменение рынка труда от классически-индустриального, где доминировали массовые рабочие профессии, к информационно-высокотехнологическому принуждает большинство развитых стран отказываться от базового (в России — «начального») профессионально-технического обучения и **превращать среднее профессиональное образование в высшее**. Значительные социальные и экономические преимущества получили те страны Европы, которые осуществляли эти изменения особенно активно и масштабно (лучший пример — Ирландия и Финляндия).

Как свидетельствует приведённая таблица, аналоги украинского или российского профессионально-технического образования встречаются лишь в единичных небольших странах, где их полная ликвидация — дело ближайших лет. На фоне этой тенденции попытка в Украине законсервировать созданную ещё в довоенный период систему массовой подготовки рабочих, которую когда-то правильно называли «ремесленной», а теперь «профессионально-технической», является стратегической ошибкой.

Это становится совершенно очевидным даже при первичном анализе эволюции распределения активного населения по профессиям в развитых странах — вскоре там понятие «квалифицированный рабочий» исчезнет навсегда. Конечно, момент полного исчезновения совпадёт с переходом от алхимически индустриальных технологий к нанотехноло-

гиям, но ждать этого перехода осталось недолго. Нужно понемногу привыкать к тому, что уже ныне понятие «индустриальная страна» стало означать «частично отсталое» государство.

Как же развитые европейские страны готовятся к исчезновению потребности в профессионально-техническом образовании? Очень просто — они его постепенно сокращают, развивая профессионально-технологические профили старшего среднего образования. Последнее существует практически всюду, за исключением Великобритании, где это образовательное звено не предусмотрено законодательно. Там профессию предлагают приобретать «после школы».

Указанные нами тенденции изменений в форме сокращения дуальной ремесленной подготовки и профессионально-технического образования низших уровней сопровождаются полным исчезновением многих профилей подготовки и слиянием тех, что остались, в более или менее широкие объединённые специальности. Пик «профилизации» в Европе уже позади, и она проникается тем, как свести к минимально нужному количеству число профилей обучения и подготовке молодёжи на уровне старшей средней школы.

Отказ от профилизации обучения в системе среднего образования будет означать перенесение профессиональной подготовки в заведения из системы высшего образования. На практике это вынудило создавать рядом с сетью заведений университетского уровня, присуждающих преимущественно «академические» дипломы типа «А», большого количества политехнических

и других высших профессиональных институтов.

В Европе именно они стали фундаментом современного высшего профессионального образования. В высшие профессиональные заведения вступают преимущественно те, кто получил среднее профессиональное образование. Обычная продолжительность программ обучения — 3–4 года, присуждается вузовский профессиональный диплом типа «В». Стоимость этого обучения в 2–3 раза ниже, чем в университетах, поэтому большинство стран Европы надеются, что широкая сеть высших профессиональных школ вместе с имеющимися университетами даст возможность охватить высшим образованием все 100% возрастной группы 18–23 года. Вот уже лет 20 высшее образование развитой части Европы «прирастает» не столько университетами, сколько высшими профессиональными учреждениями.

Предлагаем краткий прогноз, касающийся приближающейся сверхреволюции в электронике — замены кремния на углерод в процессорах и других устройствах для обработки цифровых сигналов (точнее — наиболее возможен переход от кремниевой базы на графановую<sup>3</sup>. Учёные предполагают, что в сотни раз возрастёт быстродействие при ещё более значительном уменьшении энергопотребления. При соединении этих достижений с новыми методами хранения информации на отдельных атомах, а не на микрокристаллах, можно ожидать появле-

<sup>3</sup> Зими́на Т. Графан — брат графена // Наука и жизнь. 2009. № 4; 7. Романченко В. Графан — сын графена, дедушка электроники будущего ([http://www.3dnews.ru/editorial/it\\_graphane/](http://www.3dnews.ru/editorial/it_graphane/))

ния суперкомпьютеров карманного формата с невероятно большой памятью и способностью разговора с владельцем на нескольких языках. Эти устройства приведут к появлению нового поколения «разумных автоматов», способных выполнять не примитивные повторяющиеся движения на сборочных конвейерах, а подавляющее большинство ручных инструментальных операций в сель-

ском хозяйстве, промышленности и на транспорте. Люди получают исключительно способных и ценных помощников, требующих, однако, более высоких знаний и подготовки от своих хозяев.

Разумеется, в очередной раз в системе профессионально-технической подготовки молодёжи произойдёт сдвиг в сторону высшей школы.