История Профессионального образования в России

«История науки и техники -это не только изучение прошлого, но это также попытка через прошлое- показать настоящее, а из настоящего заглянуть в будущее»

С.В.Шухардин, историк техники.

Вопрос о «Трудовых Резервах», (так в советские времена называли систему профессионально-технического образования)–это по существу вопрос об истории развития производительных сил общества, т.е. о людях, производящих материальные ценности, о квалифицированных рабочих. Не на чистом месте родилась система профессионально-технического образования в России. Есть у нее своя история, свои Прометеи и Магеланы. Архивные раскопки и свидетельства летописцев подтверждают, что в древней Руси было хорошо налажено производство бытовых предметов, оружия и украшений. Значит существовали профессионалы-мастера.

В конце XVII века московский патриарх Иоаким обратился к Константинопольскому патриарху Досифею с просьбой прислать в Москву опытных учителей. Патриарх рекомендовал братьев Лихудов. В 1683г. они прибыли в Москву и организовали Славяно-греко-латинскую академию. Но создателем первой российской государственной профессиональной школы 300 лет назад был Петр-1.

Наступила эпоха великих преобразований. Перед Петром стояла грандиозная задача: «прорубить окно в Европу», превратить патриархальную Русь в цивилизованное государство, построить новые города, заводы, создать современную армию и сильный флот, расширить торговлю. В экономической политике Петр-1 придерживался известного принципа меркантилизма, двух его главных положений:

- Каждый народ, чтобы не обеднеть должен сам производить все ему нужное, не обращаясь к помощи чужого народа.
- Каждый народ, чтобы богатеть, должен вывозить возможно более плодов своего труда за границу и ввозить, как можно меньше чужих товаров,сознавая, что Россия превосходит другие страны обилием природных богатств.

Но обладать природными богатствами еще не достаточно, их нужно добыть, а затем разумно ими распорядиться. Для этого нужны специалисты. Последовал грозный Указ царя: «…Всех мобилизовать на труд, на государеву службу, чтоб никто в гулящих не был!» Неисполнение Указов сурово наказывалось, вплоть до каторги или смертной казни. Указы порой были исключительно жестоки. По образному выражению А.С.Пушкина

«…он писал их кнутом…» Но таково было время, таков был Петр. Царь торопил события, торопил ход истории. «Великий государь указал…быть математических и навигацких, то есть мореходных хитростно наук учению в личное ведение боярина Ф.Я.Головина…» говорилось в Указе от 14 января 1701г. Это была первая в России ремесленная школа. С этого времени профессиональное образование развивалось под эгидой государства. Позже классы Навигацкой школы были переведены ближе к морю, под «Государево око», в Петербург. Теперь их домом стала Российская морская Академия.

Школа петровских времен не ставила своей целью дать подросткам воспитание и общее образование. Она возникла прежде всего, как техническая, преследующая определенную цель: дать необходимые профессиональные знания. Государству требовались корабелы, артиллеристы, мореходы, металлурги, офицеры. Поэтому Петровская школа постепенно становилась сословной, а ученье –обязанностью, службой

Слава государству через науки

Петербург, год 1718. Кабинет –секретарь представил Государю доклад «О нетрудном и учении и воспитании российских младых детей» Петр внимательно ознакомился с запиской и написал на ней резолюцию: "Сделать Академию!" А спустя семь лет, 28 января 1724г. он издал Указ об учреждении в Петербурге Российской Академии наук. Крупнейший ученый Европы Лейбниц, сказал однажды Петру; «…Полуневежды не могут принести пользу стране, Ваше Величество будет иметь со временем из Вашего собственного народа таких же отличных ученых, и даже лучших, чем где-либо в Европе» Учреждение Академии было венцом просветительской деятельности Петра. За несколько дней до своей смерти в январе 1725г. Петр записал в дневнике «…Оградя Отечество безопасностью от неприятеля надлежит стараться находить славу государству через искусство и науки»

Науки поощрять!

«Хотите ли предупреждать преступления,
сделайте, чтобы просвещение распространилось
между людьми»

Екатерина II

Под влиянием идей западных мыслителей и, в первую очередь Вольтера, Екатерина II задалась целью так построить образование, чтобы оно произвело «новую породу» людей. Слова: «Науки поощрять!» принадлежат Екатерине.

Одиннадцать лет (с 1783г. по 1794г.) во главе двух столичных Академий – Петербургской Академии наук и Российской Академии стояла женщина - Екатерина Романовна Дашкова, немало способствовавшая развитию профессионального образования. Она была человеком практического ума, владела многими, даже чисто мужскими, профессиями. Ее гостья из Ирландии Кэтрин Ульмот писалала о ней: «Она учит каменщиков класть стены, помогает делать дорожки, ходит кормить коров, сочиняет музыку, пишет статьи, знает театр, она доктор, аптекарь, фельдшер, кузнец, плотник, судья…».

Хотя профессиональные учебные заведения при Екатерине –11 считались второстепенными, но обойтись без них уже нельзя было. Успешнее всех развивались горнозаводские школы. Наиболее известные из них располагались на Урале, в Сибири и на Алтае. Центральной и самой большой школой была Екатеринбургская. Ее окончили: создатель первой «огневой машины» Иван Ползунов и создатель первого в мире завода-автомата Фролов. В 1774г. в Петербурге было открыто горное училище при Бергколлегии. Во дворе училища был устроен рудник с шахтами и штольнями. В Якутии Витус Беринг открыл Навигацкую школу. В 1767г. – в Петербурге была открыта первая в России государственная хирургическая школа при сухопутном и морском госпиталях. (В ее штате состояло: пять профессоров, два учителя и один прозектор). (в последствии ВМА).

В этот исторический период еще не было термина «профессионально-техническое образование», но уже существовали предпосылки для его возникновения. Сама же система стала складываться только во второй половине Х1Х в. после реформ, изменивших экономическое и социальное лицо России.

Русское техническое общество

«Содействовать развитию техники
и технической промышленности…»

(из Устава РТО)

Владельцы заводов отлично понимали роль науки в развитии промышленности. Особо это стало заметно во второй половине Х1Х в. в период бурного развития капитализма в России. В Петербурге была более, чем где-либо развита промышленность и, естественно, он стал центром технического образования. Русское техническое общество должно было отличаться тем, что в ее деятельности могли принимать участие не только ученые-профессионалы, но и практики-инженеры, фабриканты и даже высококвалифицированные рабочие.

Идею эту поддержал Президент Академии наук- Великий князь Константин Романов, известный многим, как К.Р. Но практическим организатором стал ученый –химик Евгений Николаевич Андреев. 22 апреля 1866г. Устав РТО был утвержден императором и оно получило официальное наименование Императорское Русское Техническое Общество.. В 1868 г. в связи с этим был создан 9-ый, особый отдел (Постоянная комиссия по техническому и профессиональному образованию). Она стал открывать различные типы профессиональных и технических школ для всех категорий рабочего населения. Председателем комиссии стал Александр Григорьевич Неболсин.

В последней четверти Х1Х века в России открылась большое количество профессиональных учебных заведений. Обучение в них было длительное и неэффективное. Необходима была система в обучении. Главная заслуга в создании системы производственного обучения принадлежала инженеру и педагогу Московского технического училища Дмитрию Константиновичу Советкину. Заслугой его является то, что он весь процесс обучения труду разделил на операции и приемы. Он предложил обучать не изготовлению готовых изделий, а выполнение определенных операций и приемов, из которых складывается работа. В результате не только ускорился процесс обучения мастерству, но и появилась возможность одному мастеру руководить большим количеством учеников. Впервые в истории профессиональной школы обучение мастерству было названо преподаванием. И сегодня идея Советкина получила признание за границей, где ее назвали «Русской системой». Она получила признание: в 1872г. на политехнической выставке в Москве, в 1873г. на Всемирной выставке в Вене и , наконец, в 1876г. на Всемирной промышленной выставке в Филадельфии (США). Когда известный русский предприниматель и меценат Мальцев направил в Америку письмо с просьбой помочь в организации технической школы, то вскоре получил неожиданный ответ: «Г-н Мальцев, теперь в Америке обучать профессии не труднее, чем физике и химии, ибо Россия научила весь мир формулировать приемы мастерства». И сегодня «Русская система» во всем мире служит основным ориентиром для деятельности профессиональных школ

Министр благотворительности

В первой половине Х1Х века в России получили распространение благотворительность и стремление делать людям добро. Особенно щедрой оказалась супруга императора Павла –1 Мария Федоровна (1752-1828). Поэт В.А. Жуковский назвал ее однажды «министром благотворительности». Ее добрые деяния распространялись на многие учебные заведения, дающие профессию. Она основала: приюты, больницы, школы, интернат для слепых и глухонемых детей (получившие названия Мариинских Основателем первого в России ремесленного училища был князь Алексей

Борисович Куракин. (1 мая 1804г.) в Чернигове на Украине и предназначил его для выходцев из «низших классов». В училище должны были изучать 14 ремесел, ровно столько, сколько знал в совершенстве Петр-1. Князь не жалел средств. Он оснастил училище самой передовой по тому времени техникой и выписал самых известных педагогов.

В 1830г. открылось аналогичное училище в Москве. Газета «Московские ведомости» писала в то время «… ремесленное училище старалось поставить ремесло на степень науки». Интересна дальнейшая судьба училища. В 50-х годах Х1Х в. оно было преобразовано в высшее специальное учебное заведение - Московское техническое училище. А с 1917 г. получило имя революционера Николая Баумана. Сегодня это ведущий технический университет страны/

Среди крупнейших меценатов были представители и высшего сословия: князья Шереметевы, Шаховские, Тенишевы, княгиня Репина. Графиня Строганова (Голицина) организовала в Петербурге школу земледельческих и горнозаводских наук, барон Штиглиц передал на профессиональное обучение миллион рублей. Братья Нобели утверждали, что детей надо воспитывать в уважении и любви к труду. Третьяковы, Демидовы, Морозов, Мамонтов, Леденцов, Путилов внесли практический вклад в организацию профессиональных школ. Графиня Панина (Софья Владимировна Половцева) оставила свой след в истории не только как политический деятель. По совету Неболсина она построила в Петербурге Народный дом для рабочих с театром, библиотекой, лекционными залами. Через ремесленные школы в ХУ111в. прошли: Я.Батищев- изобретатель машины для водяной обточки ружейных стволов; И.Никонов- изобретатель первой русской подводной лодки; И.Постников-_доктор медицины и философии; С.Ремизов- автор «Чертежной книги Сибири»; И.Ползунов- создатель первой в мире Петербурге; Ф.Шубин- скульптор, земляк М.В.Ломоносова, из холмогорских крестьян. паровой машины, И.Кулибин- великий механик, автор проекта лифта, прожектора, самоката, моста через Неву; К.Фролов- гидротехник, автор проекта гидравлической машины, М.Щедрин- скульптор, автор Казанского собора в Петербурге. Х1Х в. отмечен в мировой истории великими достижениями в науке и технике, выразителями этого стали 40 Всемирных промышленных выставок К выставкам обычно приурочивали конгрессы и съезды. Только по вопросам науки и техники их было более… 127(!). Здесь решались проблемы общего и профессионального образования. 30 октября 1900г. за час до наступления полуночи, над Парижем раздался пушечный выстрел, возвестивший о закрытии самой большой выставки века. Эти выставки были триумфом для России - 1700 наград! Всеобщее признание получила «Русская система» профессионального обучения мастерству.

Реформы 80-х годов Х1Х века

« Я против педагогики, порождающей недоучек…»
Николай Вессель.

Одним из первых профессиональных учебных заведений в Петербурге была школа при Путиловском заводе. (1876г.) Учредил ее отставной чиновник морского ведомства, инженер и математик Николай Иванович Путилов, сыгравший большую роль в развитии тяжелой промышленности России. Он понимал, что, обучая детей, получит квалифицированных рабочих в будущем. К 1900г. в школе обучалось уже около тысячи человек. Таким образом, кадровое и технологическое будущее завода было обеспечено паровой машины, И.Кулибин- великий механик, автор проекта лифта, прожектора, самоката, моста через Неву; К.Фролов- гидротехник, автор проекта гидравлической машины, М.Щедрин- скульптор, автор Казанского собора Иван Алексеевич Вышнеградский – выдающийся ученый и государственный деятель России Х1Х в. Его имя стоит в одном ряду с именами С.Ю.Витте и П.А.Столыпина. Он один из основателей РТО и автор университетского Устава. В качестве директора Петербургского технологического института он был избран в Государственный совет, а через год- министром финансов Российской империи.

Николай Христианович Вессель (1834-1906) окончил восточный ф-т Петербургского университета и проявил себя, как талантливый педагог, редактор. Свои взгляды на профессиональную подготовку он изложил в книге « Профессиональные школы и обучение ремеслам учащихся» Н.Х.Вессель считал существенным недостатком, что в профессиональном учебном заведении одновременно осуществлялось и общее и профессиональное обучение. Содержание таких школ стоило дорого, обучение было длительным, В итоге учащиеся не успевали ни в общих предметах, ни в специальных. Он рекомендовал принимать только тех, которые уже получили общее образование. «…Без предварительного начального образования невозможно никакое, даже самое ограниченное профессиональное образование». Этот принципиальный вопрос до сих пор не решен и имеет многочисленных сторонников и не менее противников. Николай Христианович выступал против педагогики, порождавшей недоучек.

На рубеже XX века

Двадцатый век принес с собой колоссальные перемены в науке, технике, общественной жизни. В новое столетие Россия входила с целой плеядой выдающихся ученых. Среди них Д.И.Менделеев, Н.Н.Бекетов, А.П.Карпинский. А.Ф.Иоффе, И.П.Павлов, К.А.Тимирязев,

К.Э.Циалковский, В.И.Вернадский и многие другие. Успехи отечественной науки получили международное признание в виде Нобелевских премий И.П.Павлову в 1904г. и И.И.Мечникову в 1908г. Огромную историческую роль в развитие профессионального образования сыграло РТО. На рубеже XX в. оно стало особенно влиятельной силой.

Постоянная комиссия взяла на себя основную тяжесть по развитию профессионального образования. Комиссия во главе А.Г.Неболсиным основала свои отделения в Москве, Харькове, Одессе, Баку и др. городах. В 1910г. в России насчитывалось 1423 ремесленных школ и училищ. В них обучалось более 80 тыс. человек.

В 1915 г. в Государственную Думу были направлены сразу три проекта по реформированию профессионального образования: Министерством народного просвещения, Министерством торговли и Министерством путей сообщения. Министром народного просвещения стал граф П.Н. Игнатьев, известный умеренными политическими взглядами. Он готовил реформу просвещения, считая, что обучение профессиям надо проводить на базе общего образования, а не совместно. Но новый министр оказался неугодным, слишком прогрессивным и даже революционным. Благодаря дворцовым интригам Игнатьев был уволен и эмигрировал в Канаду, где и умер в 1945 г., оставшись до конца жизни патриотом России и убежденным сторонником профессионального образования

Два съезда - участь разная

В декабре 1903г. в Петербурге по инициативе А.Г.Неболсина проходил третий съезд русских деятелей по техническому и профессиональному образованию. Он был одним из самых представительных -около 3-х тысяч участников, более 400 докладов. Главные вопросы: образование рабочих и их детей, сокращение рабочего дня и улучшения условий быта.

Но были собрания, которые царское правительство не могло запретить. В 1911г. в подмосковном городке Егорьевске (тогда Рязанской губернии) состоялся съезд директоров училищ и предпринимателей фабрично- заводской промышленности. Среди присутствующих на съезде были: председатель Государственной Думы А.И.Гучков, и его брат московский городской голова (мэр) Н.И.Гучков, владелец Трехгорной мануфактуры Т.В.Прохоров, действительный статский советник Г.Ю.Гессе. В числе приглашенных знатные и известные лица России, ученые, учителя, купцы, меценаты. Съезд привлек внимание всей России Тысячелетняя история российского профессионального образования неразрывно связана с историей государства, с развитием просвещения, науки и техники. Были периоды подъема и спада. Существование РТО и его

Постоянной комиссии во главе с А.Г.Неболсиным, способствовало развитию профессионального образования.

Советский период ПТО

Октябрьский переворот внес коренные изменения не только в политическую историю России, но и в область идеологии и, в первую очередь, в просвещение. Советское правительство приступило к ломке старой системы профессионального образования. А была ли необходимость в этом? В старой дореволюционной системе, наработанной десятками лет и предложенной выдающимися учеными и педагогами, испытанной временем, было немало положительного и прогрессивного. «Аттестат» или «Свидетельство» выпускника соответствовали его высокой квалификации. Специальность в те времена – источник безбедного существования. Но идеи «Пролеткульта» -«все не пролетарское – долой!» привели к тому, что «вместе с водой из ванночки выплеснули и ребенка». Первым органом новой системы образования стала, созданная 9 ноября 1917г., т.е. через день после переворота, Государственная комиссия по просвещению и отдел профессионального образования, который объединил все профессиональные школы (государственные, ведомственные и частные, хотя формы, методы и содержание обучения здесь были различными).

Несмотря на тяжелейшие условия Гражданской войны В.И.Ленин, понимая важность проблемы образования молодежи, самолично пишет (не только подписывает) 40 (!) Декретов по вопросам образования, обучения и воспитания и 20 из них о профессиональном образовании (Факт не бывалый в истории!). Среди них Декреты «О мерах к распространению Но уже к зиме 1919г. стало ясно, что голод, холод и разруха привели к острому дефициту квалифицированной рабочей силы . В этих условиях стала очевидной ошибочность линии на свертывание профессионально - технической школы. Кстати, Постоянную комиссию по техническому образованию РТО, (которая продолжала существовать до 1927г.), государство игнорировало и лишило ее всех полномочий, как враждебную идеям пролетариата(!?).

29 июля 1920г. был подписан Декрет СНК РСФСР «Об учебной профессионально - технической повинности». Все рабочие от 18 до 40 лет (а кое-где с 14) обязаны были учиться. Предполагалось одним Декретом ликвидировать в стране техническую неграмотность. Уклонение от учебы грозило суровыми карами.

По инициативе III съезда РКСМ были организованы профессиональные школы нового типа –школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ). Это были первые профессионально –

политехнические школы в системе народного образования СССР, что превращало их в важный источник пополнения рабфаков, техникумов, вузов и формирования народной интеллигенции из рядов рабочего класса. Школы ФЗУ, ориентированные на подготовку рабочего – универсала, не могли уже удовлетворять потребностям промышленности. труда), А.Гастев выступили против сочетания профессионального и общего образования и выполнения функций общеобразовательной школы. ФЗУ отводилась роль подготовки узкого круга высококвалифицированных рабочих. Это приводило к новым ошибкам.

В 1940г. Госплан СССР указал, что в стране нет единого руководства подготовкой квалифицированных рабочих, существует разнобой в сроках и методах обучения. Школы ФЗУ перестали быть основной формой подготовки специалистов. Профтехобразование, как самостоятельная отрасль, перестала существовать.

2 октября 1940г. историческая дата для профессионально-технического образования СССР. Президиум Верховного Совета СССР принял Указ «О Государственных Трудовых Резервах». Созданы два типа учебных заведений:

- школы ФЗО с 6-ти месячным сроком обучения для подготовки рабочих массовых профессий.
- двух-годичные ремесленные и железнодорожные училища для подготовки квалифицированных рабочих.

Таким образом, у Советского государства появилась возможность планомерно обеспечить народное хозяйство кадрами молодых рабочих. Идея «Государственных Трудовых Резервов» с честью выдержала испытание в годы Великой Отечественной войны

Отечественная война

В годы Великой Отечественной войны были совершены неправильные действия по отношению к средним специальным учебным заведениям. Сокращение сети техникумов, резкое уменьшение выпуска специалистов со средним техническим образованием обусловили в названное время острый недостаток инженерных кадров. Существенно изменились размещение и специализация школ и училищ трудовых резервов. Особенно быстро расширялась сеть училищ, школ, техникумов, выпускавших кадры для оборонной промышленности: для угольной промышленности эта сеть увеличилась со 100 названных учебных заведений до 170; для строительной - соответственно со 75 до 105; для металлургии - с 90 до 200; для железнодорожного транспорта - с 220 до 370; и т.д.

Проводилась дальнейшая специализация ремесленных училищ и школ фабрично-заводского обучения (ФЗО). В 1940 году были организованы специализированные ремесленные училища и школы ФЗО (энергетиков, металлургов, строителей металлургических заводов). С 1943 года начали функционировать специализированные ремесленные училища и школы ФЗО, они готовили квалифицированных рабочих для коксохимических заводов, для шахт по добыче коксующихся углей, а также специалистов для морского флота.

В системе государственных трудовых резервов в годы войны было создано несколько новых типов учебных заведений: специальные ремесленные училища для детей 12-13 лет, оставшихся без родителей и имевших образование в объеме четырех классов начальной школы. За четыре года обучения в специальном ремесленном училище они получали общее семилетнее образование и производственную квалификацию четвертого-пятого разрядов по избранной специальности.

Для подготовки специалистов сельского хозяйства были открыты 33 ремесленных училища и 45 школ ФЗО механизации сельского хозяйства. Было открыто 22 индустриальных техникума. В 1944-1945 годы по каждой из 56 специальностей обучалось от 25 до 100 тыс. человек на весь Советский Союз.

В условиях военного времени, когда училища и школы ФЗО в связи с требованиями оборонной промышленности вынуждены были производить ускоренные выпуски учащихся, а также выполнять специальные задания, резко снизилось качество подготовки квалифицированных рабочих и ухудшилась учебно-воспитательная работа.

Годы восстановления и новых реформ

В послевоенный период произошло укрепление средних специальных учебных заведений. Если их количество по РСФСР, Украине, Азербайджану, Туркмении и другим союзным республикам в 1957 г. еще не достигало довоенного уровня, то численность учащихся к этому времени увеличилась в два и более раз.

Развитие системы школ и училищ трудовых резервов после окончания Великой Отечественной войны проходило под знаком борьбы за улучшение постановки учебно-воспитательной работы, повышение качества подготовки квалифицированных рабочих. Для выполнения программы подготовки кадров потребовалось значительное расширение сети школ и училищ трудовых резервов. Только за первые два года первой послевоенной пятилетки (1946 - 1947 годы) количество учебных заведений увеличилось с 2,5 до 4,2 тыс. В специальные ремесленные училища принимали подростков 13-15 лет с образованием в объеме трех классов начальной школы. За три

года пребывания в училище они должны были получить общее образование в объеме четырех-пяти классов и специальную подготовку квалифицированного рабочего четвертого-пятого разрядов. В специальные сельскохозяйственные училища принимали подростков моложе 15 лет с образованием не ниже пяти классов средней школы.

В 1954 году с целью подготовки (для ведущих отраслей промышленности и сельского хозяйства) высококвалифицированных рабочих и младшего технического персонала из молодежи, имеющей законченное среднее образование, в системе учебных заведений трудовых резервов было организовано 261 техническое училище. В 1957 году открылись 12-летние профессионально-технические училища, которые давали общее и техническое среднее образование.

В 1954 году ЦК КПСС и Совет Министров СССР утвердили специальное постановление «Об улучшении подготовки, распределении и использовании специалистов с высшим средним специальным образованием», в котором давались указания расширить подготовку специалистов со средним образованием и повысить их профессиональную квалификацию. Перечень специальностей сократился с 575 до 392, учебные планы в 1955-1956 годах были переработаны.

В системе среднего специального образования возникли два различных типа техникумов: I) четырехгодичные, в которые принимали окончивших семь классов общеобразовательной школы; 2) техникумы со сроком обучения два-два с половиной года (в них принимали получивших среднее общее образование). Оба типа техникумов имели самостоятельные учебные планы.

Вместе с тем назрела необходимость организовать индустриально-педагогические институты для подготовки преподавателей общетехнических и специальных дисциплин в техникумах, профессионально-технических, сельскохозяйственных учебных заведениях. Создание индустриально-педагогических институтов позволило развернуть научно-исследовательскую работу по вопросам профессионально-технического образования, организовать повышение квалификации уже работающих преподавателей техникумов и профессионально-технических училищ. Однако практические вопросы нормирования учебного процесса были разработаны только в 1949 году, когда и было введено обязательное нормирование всех учебно-производственных работ.

Итоги развития профессиональной школы в СССР отразил Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР, принятый 24 декабря 1958 года 2-й сессией Верховного Совета СССР 5-го созыва. В этом законе указывалось, что все

многочисленные типы низших профессионально-технических учебных заведений: школы фабрично-заводского обучения; ремесленные, железнодорожные, горнопромышленные, строительные училища; училища механизации сельского хозяйства - преобразуются в течение трех-пяти лет в городские и сельские профессионально-технические училища со сроками обучения от одного года до трех лет. Задачи профессионального обучения молодежи кроме специальных учебных заведений выполняют общеобразовательные 11-летние трудовые политехнические школы с производственным обучением.

В 1960-1970-е годы по мере развития науки и техники изменялись содержание, формы, масштабы и структура профессионального образования. Наука превращалась в непосредственную производительную силу общества и на этой методологической основе сформировался научный подход к определению принципов, содержания и форм развития системы профессионального образования в нашей стране: общедоступность, бесплатность, научный подход к определению содержания и организации обучения будущих специалистов; планомерная массовая подготовка (для всех отраслей народного хозяйства) специалистов и научных работников; единство научно-технического и социально-экономического прогресса; непрерывное расширение и совершенствование высшего образования.

В 90-х годах произошла перестройка всего государственного строя, в том числе и профессионального образования в части демократизации и децентрализации. Целью профессионального образования становится подготовка компетентного и мобильного выпускника, отвечающего по качественным показателям требованиям работодателя. С учетом преобразований в стране и за рубежом законодательно устанавливается преемственность и система непрерывного профессионального образования. Утверждается новый классификатор специальностей, выдвигаются новые требования к формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций.