

И.А. КОЗИКОВ
*доктор философских наук,
профессор кафедры истории
социально-политических учений
факультета политологии
МГУ имени М.В. Ломоносова**

Д.И. Менделеев о развитии образования в России

Проблемы развития образования в российском обществе со времени Д.И. Менделеева не утратили своего значения. В процессе перехода человечества из индустриального общества в информационное в его развитии резко возрастает роль духовного фактора, ядром которого являются наука, культура и образование. Образование превратилось в глобальную проблему цивилизации, стало важнейшим фактором прогресса человечества, его адаптации к радикально изменяющимся условиям его существования и развития. Оно стало фактором борьбы и соревнования в мировом сообществе.

Для российского общества проблемы образования актуализируются и в связи с проводимой его реформой. Присоединение нашей страны к Болонской конвенции по унификации системы образования, требующей принять западную систему высшего образования без учета российских традиций и национальных особенностей, не способствует выходу образования из кризиса, в котором оно находится. Вопрос изменения системы образования есть вопрос стратегической важности для развития страны. Перед российским обществом стоит задача не допустить в ходе реформы образования разрушительной его трансформации. В связи с этим обращение к своим традициям, к размышлениям российских ученых по поводу развития образования весьма актуально. Здесь мы обращаемся к мыслям и деяниям

* Козиков Иван Андреевич, e-mail: ru_kozikov__i@mail.ru

гениального ученого, энциклопедиста, великого педагога и крупнейшего общественного деятеля в области просвещения, образования, одного из выдающихся представителей передовой педагогической мысли России второй половины XIX — начала XX в. — **Дмитрия Ивановича Менделеева**.

Д.И. Менделеев придавал огромное значение и в своей деятельности уделял большое внимание наращиванию духовного, интеллектуального потенциала России. В этом он видел важнейший фактор роста могущества российского государства. Он настаивал на том, чтобы российское общество стремилось развивать не только материальные условия своего бытия, но и духовную сферу, удовлетворять не только материальные, но и духовные потребности. В работе «Заметки о народном просвещении», в «Заветных мыслях», в других работах, статьях и выступлениях, в многочисленных записках правительственным чинам, министрам, в различных комитетах и комиссиях, на различных научных съездах Д.И. Менделеев доказывал необходимость развития системы образования в России, предложил реалистическую программу реформирования этой системы, охватывающую все стороны педагогической деятельности, с учетом потребностей России, ее модернизационного этапа конца XIX — начала XX столетия и мирового опыта. Принимал самое активное участие в её реализации. Он был великим просветителем, стремился поднять образованность народа, чтобы «просвещение вошло в жизнь народную и отразилось в его реальности». Развитие образования, отмечал он, «дает возможность расширять деятельность народа и его богатства»¹.

Прежде всего, Д.И. Менделеев дал оценку реформам, которые были проведены в стране в 70-х гг. XIX столетия в области образования министром народного просвещения графом Д.А. Толстым. Эти реформы проводились, по мнению Менделеева, по своей сути «по классической манере», заимствуя образцы образования в Западной Европе, носили подражательный, классический характер. В результате этих реформ «образование в России за последние годы сильно упало...»². Наше образование, настаивал он, необходимо быстро направить в нужную сторону. В то же время Д.И. Менделеев ставил вопрос о том, чтобы взять все

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли. М., 1995, с. 6, 8.

² Менделеев Д.И. К познанию России. СПб., 1907, с. 50.

лучшее из мирового опыта по организации и содержанию образования, например в Англии и Соединенных Штатах. Учитывая мировой опыт, считал он, нам необходимо развивать свое самобытное образование, устраняя все старое и отжившее, что не соответствует времени, прочно заменить его новым, необходимым «для современного периода роста страны, народа и государства»¹.

К проблемам образования Д.И. Менделеев подходил системно. В его работах охвачены все важные стороны этого явления.

Во-первых, Д.И. Менделеев еще в начале XX столетия показал огромное значение образования для прогресса человечества, прогресса всех сфер жизни общества и выявил тенденции его развития. Он связывал с образованием выработку более совершенной системы общественного устройства, силу и мощь государства. Убедительно доказал, что школа, образование составляет громадную силу, определяющую быт, богатство, судьбу народов и государств. Образование, особенно высшее, рассматривал как особого рода приобретенный капитал, отвечающий затрате труда и времени, в котором накоплены человеческая мудрость и исторический опыт.

Во-вторых, Д.И. Менделеев раскрыл значение, место и роль образования в развитии России. Он рассматривал образование как важнейшую национальную проблему, как одну из главных составляющих национального интереса страны. В развитии образования Д.И. Менделеев видел один из решающих факторов выхода России на уровень мирового прогресса. Он убедительно доказывал, что слабое развитие в современной ему России «широкого реального образования» является одним из важнейших препятствий для будущего развития страны. «Многие формы жизни, — писал он, — стали новыми, а формы обучения до того уже обветшали, что пришло время подумать об их усовершенствовании»². Крупнейшим недостатком образования, отмечал Д.И. Менделеев, является то, что между живым делом народа и его образованием нет тесной связи. Это мешает развитию страны. «Если Россия, — писал он, — желает избежать следствий возгласа «горе отсталым» и если она

¹ Менделеев Д.И. Заметки о народном просвещении. СПб., 1901, с. 15.

² Там же, с. 1.

должна впредь развиваться самостоятельно, она более и прежде всего загодя должна позаботиться о том, чтобы у нее могли родиться «свои Платоны и Невтоны», чего нельзя представить теперь случайности...»¹. Благодаря преодолению отставания в области просвещения и образования Россия из страны «молодой» должна стать зрелой и преодолеть свое отставание от других народов и догнать их и там, где можно, перегнать. «И мы, русские, можем вступить в них впереди иных народов, приспособив к тому все наше школьное образование, ибо идеалы наши не сзади, а впереди»². Будущее могущество России может отвечать её современной силе только при условии расцвета просвещения и развития ее промышленной правоспособности, неразрывно связанной с разумным жизненно-реальным просвещением. Ученый настаивал на том, что дело народного образования должно быть поставлено совершенно независимо от каких бы то ни было случайностей, только тогда оно будет поставлено прочно.

С развитием образования в стране Д.И. Менделеев связывал рост благосостояния народа, осуществление быстрого перехода страны к промышленному развитию, установление порядка в стране. Историческое развитие России, писал он, выдвигает требование введения всеобщего народного начального и расширения среднего и высшего образования. Он верил, что перестройка образования раскроет таланты, скрытые в народе. «По своеобразному плану обучения, как в сказке...все даст этот стомиллионный народ, способности и гений которого признали все, сколько-либо его успевшие узнать»³. В его время в России образование было развито недостаточно. Он решительно выступал за развитие системы высших учебных заведений. Без развития высшего образования, убеждал он, «страна не может правильно и самостоятельно двигаться вперед и готовиться к предстоящей ей будущности»⁴.

В-третьих, в своих предложениях по реформированию системы образования Д.И. Менделеев охватил все его ступени: от начального до среднего, от среднего специального до высшего образования, рассматривал все его ступени как

¹ Менделеев Д.И. Собр. соч. В 25 т. М.-Л., 1937-1954, т. XX111, с. 193.

² Менделеев Д.И. Границ познанию предвидеть невозможно. М., 1991, с. 361.

³ Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 78.

⁴ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 249-250.

единую, взаимосвязанную систему. В этой системе каждую ступень рассматривал весьма обстоятельно, с учетом потребностей развития России и опыта других, успешно развивающихся стран.

В-четвертых, ученый настойчиво выступал за демократизацию образования, его широкое распространение в народе, его доступность для всех слоев общества, за всеобщее, обязательное и бесплатное для всех детей образование, особенно первоначальное. И это в то время, когда в стране было 78,8% населения неграмотных (101 млн. человек.), а с высшим и средним образованием — всего 1,1%¹. «Я, — писал он, — очень широко понимаю и всей душой желаю, чтобы семена истинного просвещения, направленного на добро и пользу, распространились по возможности во всем народе...»². Особое внимание Д.И. Менделеев обращал на то, чтобы государство, а также и само общество создавали необходимые условия для развития образования и доступа к образованию всех слоев общества. Он ставил перед государством и обществом задачу существенного увеличения средств на народное образование. «Для «общего блага»... естественно не жалеть никаких общих средств на развитие науки и просвещения»³. Отношение правительства к народному просвещению, считал он, вовсе не составляет чего-либо подобного простой благотворительности, а определяется «сперва потребностью иметь в администрации подготовленных служащих, а потом сознанием великого влияния должным образом направленного просвещения на все успехи страны, для службы которым (т.е. «благу народному») правительство и начинает признавать себя назначенным»⁴.

Критикуя существующие порядки, ограничивающие доступ к образованию детей из неимущих слоев общества, Д.И. Менделеев настаивал на том, чтобы высшее образование было доступно всем, кто способен и подготовлен к его получению. «Высшие учебные заведения, — писал он, — должны быть доступны для всех подготовленных к восприятию тех специальностей, для которых они назначаются», «без сословных и специализированных ... и других ограничений слу-

¹ Менделеев Д.И. К познанию России, с. 53-54.

² Там же, с. 51-52.

³ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 296.

⁴ Там же, с. 380-381.

шателей»¹. Ученый горячо надеялся, что в будущем сбудется его мечта и дети примерно до 17 лет будут заняты сплошь учением, что важно для становления «человеком в истинном смысле... пройдя все усложняющийся круг готовой человеческой мудрости, без чего нельзя плодотворно прожить»².

Считал, что необходимо ввести обязательное начальное бесплатное образование и таким образом открыть путь к образованию неимущих классов. Народное образование рассматривал как долг государства перед низшими классами. Полагал необходимым обеспечивать студентов государственными стипендиями. Их размеры, отмечал он, «должны покрывать необходимые расходы слушателей и учитывать прилежания».

В-пятых, образование Д.И. Менделеев считал важнейшим условием повышения роли России на международной арене. Нам, отмечал он, «расти во всех отношениях все же... неизбежно ради естественности самосохранения и неизбежности всего мирового прогресса»³. Поэтому требование общего народного образования определяется стремлением поставить российский народ в уровень понятий людей Западной Европы, а там, где можно, их превзойти⁴.

В-шестых, образование Д.И. Менделеев рассматривал как важнейший фактор безопасности страны, её независимости, самостоятельности, её суверенности, т.е. как фактор стратегического характера. «Чтобы при этом уцелеть и продолжать свой независимый рост, — отмечал он, — нам необходимо не только быть готовым к отпору всякому на нас внешнему посягательству, но и всемерно позаботиться о таковом своем развитии, которое отвечало бы нашим особенностям, нашему положению и предстоящим нам делам, а для этого, конечно, первее всего надобно скорее приняться за установление твердых начал всей нашей образованности, которая доныне, сказать правду, бралась лишь напрокат с Запада, не делалась нашею благоприобретенною собственностью»⁵.

В-седьмых, ученый считал необходимой перестройку всей материально-технической базы образования. Он отме-

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 249-250.

² Там же, с. 45.

³ Там же, с. 300.

⁴ См.: Менделеев Д.И. К познанию России, с. 67.

⁵ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 232-233.

чал, что только обеспечение учебного процесса необходимыми материальными условиями, особенно в высших учебных заведениях, позволит готовить такие кадры, которые смогут решать самостоятельно задачи развития научных знаний и выработки умения применять их на практике во всех сферах народной жизни.

В-восьмых, важное место в процессе реформы системы образования Д.И. Менделеев отводил перестройке системы управления во всех образовательных учреждениях и в стране в целом, ставил вопрос о совершенствовании управления как процессом получения знаний, так и полученными знаниями. Он считал, что большинство учебных заведений должны быть соединены под одним управлением, которое обеспечивает государство. В тех условиях он предлагал все высшее образование возложить на попечение центрального правительства, а начальное, т.е. общеобразовательное и начальное-профессиональное передать в руки земств и городов. Среднее образование нужно ввести преимущественно под управление правительства и с участием желаний местных жителей. Известно, что в то время в организации образования, особенно в подготовке народных учителей, стремились участвовать земства, против чего выступал министр просвещения Д. Толстой. В своей записке Александру II он предлагал не отдавать в руки земств открытие «учительских семинарий». Царь с этим соглашался. Именно против таких ограничений выступал Д.И. Менделеев.

Центральное управление всем просвещением, отмечал Д.И. Менделеев, должно осуществлять Министерство народного просвещения в трех направлениях: прежде всего, оно должно заботиться о совершенствовании уставов всяких учебных заведений, о профессорах и учителях и об усовершенствовании учебников и книг для начального чтения, особенно для начальных и средних учебных заведений. Что касается управления непосредственно высшими учебными заведениями, то он предлагал передать его совету профессоров-руководителей и избранному на определенный срок одному из членов совета, ректору или директору¹.

В тех условиях в России для осуществления глобальной перестройки системы образования средств было недостаточно. Д.И. Менделеев предлагал осуществлять реформу

¹ См.: *Менделеев Д.И.* Заветные мысли, с 253.

постепенно, по мере накопления для этого необходимых средств, при помощи «разумной политики», при рациональной организации системы образования. Затраты на высшее образование, отмечал ученый, суть «затраты производительнейшие для потомства... Наши дети будут видеть, что мы о них не забываем, что век составляет эпоху нового развития света знаний России»¹.

В подходе Д.И. Менделеева к реформированию системы образования можно выделить несколько принципов и направлений организации и содержания образования.

Важнейшим принципом перестройки системы образования Д.И. Менделеев считал тесную связь системы образования с потребностями жизни, практики, с насущными задачами развития российского общества. «Основное направление русского образования, — отмечал ученый, — должно быть жизненным и реальным»², чтобы просвещение вошло в жизнь народную. Народное просвещение, настаивал он, необходимо и для сельских хозяев всех степеней, купцов и промышленников, и для всех жителей. Усиленное удовлетворение растущих нужд населения немыслимо «без приложения истинной образованности»³. Особое внимание Д.И. Менделеев обращал на то, чтобы образование было тесно связано с решением задач вступления России в промышленную эпоху. Система образования должна готовить нужные для страны, ее развития, в том числе и для развития промышленности, кадры. Между всеми ними преобладающее «значение, — отмечал он, — должно приписывать свету современного просвещения страны, так как не по случайности, а по прямой внутренней связи промышленные в современном смысле страны в мире в то же время и просвещеннейшие; эти стороны дела находятся в теснейшей, но сложной взаимной связи»⁴.

Важнейшим направлением перестройки системы образования Д.И. Менделеев считал *перестройку предметного содержания образования с тем, чтобы оно, так же как и вся его организационная система, было тесно связано с жизнью, с потребностями развития страны, практики, науки, с профессионализацией.* «Классическое образова-

¹ Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 146-147.

² Менделеев Д.И. Заметки о народном просвещении, с. 27.

³ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 392.

⁴ Там же, с. 31.

ние», которое мы позаимствовали, — отмечал он, — больше связано с общей образованностью гуманитарного направления и не связано с задачами промышленного развития и естественно-научного направления, мало давало знаний для практической жизни. Это классическое образование не позволяло изучать природные явления, развивать науку в направлении изучения этих явлений. Нужно, чтобы образование давало не только общее образование, но и необходимое конкретное знание, чтобы в высших учебных заведениях учились для науки и знания, а не для служебной карьеры, чтобы обучение было больше направлено «на живое дело техническое и промышленное». С этой целью необходимо вводить дисциплины нужные для практической разносторонней деятельности, особенно естествознание, которое «более соответствует всему строю русской жизни... Нам особенно нужны образованные люди, близко знающие русскую природу, т. е. всю русскую действительность для того, чтобы мы могли сделать настоящие самостоятельные, а не подражательные шаги в деле развития страны»¹. Он также считал необходимым даже в первоначальной ступени образования учить не только грамоте и счету, но каким-нибудь практическим делам, в школе вводить ремесленный труд и пение. В вузах необходимо преподавание такого набора дисциплин, которое обеспечивает профессиональную подготовку.

Следует заметить, что ученый придавал особое значение изучению русского языка и литературы в средних учебных заведениях и в гимназиях. «Русский язык, — писал он, — должен быть положен в России в основу первого рода предметов»². Нужно у учеников развивать сознательное отношение к русскому языку, изучать русскую и всемирную литературу; при поступлении в высшие и даже в средние учебные заведения требовать от всех иностранцев хорошее знание русского языка и русской грамоты³.

В содержательном аспекте в системе образования Д.И. Менделеев считал необходимым давать глубокие теоретические и профессиональные знания, а также общетеоретические и прикладные знания и обеспечивать тесную связь между ними. Он постоянно подчеркивал, что в высших учеб-

¹ Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 56, 205.

² Там же, с. 55.

³ См.: Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 299.

ных заведениях важно преподавание связывать с философскими знаниями. Высшее образование необходимо строить на «философски-социальных началах»¹. Под философскими началами он понимал то, что сегодня понимается как фундаментальные знания. В процессе образования необходимо формирование таких знаний, которые обеспечивают «слияние своих действий с высшими — естественными и историческими законами, управляющими и внешнею природою, и обществами, и всей вселенной». Значение высших учебных заведений, отмечал он, зависит, с одной стороны, от философского направления, преподаваемого слушателям преимущественно на лекциях основных профессоров, а с другой — от сообщения им умения прилагать философские начала к жизненной действительности...»².

Кроме основных предметов, которые должны быть полностью освоены слушателями, Д.И. Менделеев считал необходимым преподавать и дополнительные предметы, особенно описательного характера, с которыми легко ознакомиться при чтении книг, и предметы, которые позволяют детально ознакомиться с какой-либо конкретной областью практики по выбору. Таким образом, он показал тесную взаимосвязь глубоких общетеоретических, базовых знаний и специализации. Содержание учебных курсов, учебных программ считал необходимым нацеливать на профессионально ориентированное место выпускников.

В системе образования в целом он настаивал на том, чтобы развивать все формы образования — техническое, университетское и профессиональное, прикладные направления, обеспечивая их органическую взаимосвязь. Был сторонником политехнизации высшего образования, особенно технического. «Наилучшие плоды от высших учебных заведений, — писал Д.И. Менделеев, — получаются лишь тогда, когда в каждом из них будет много разнородных специальностей или факультетов»³. Высшие технические учебные заведения он предлагал открывать как политехнические, хотя и подчеркивал, что необходимы узкоспециальные высшие учебные заведения. Но их нужно дополнять другими факультетами. В высших учебных заведениях должна быть

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 245.

² Там же, с. 263.

³ Там же, с. 258.

узкая специализация, ибо «всему» научить нельзя даже в отдельной области знаний». Важно привить ученикам трудолюбие, сознательное и разумное отношение к частностям жизни, возбудить у них стремление к самостоятельному добыванию знаний, чтобы не повторять одни «зады», готовить кадры, умеющие решать и практические задачи. «Человек тем более совершенен, чем более он полезен для широкого круга интересов общественных, государственных и всего человечества»¹. Именно такую задачу и решают университеты. «Университетская жизнь и весь строй преподавания в университете, — писал он, — влечет за собою развитие как критических способностей слушателей, так и правильного искания истины на кратчайшем пути к её достижению, помимо всяких других посторонних этому делу соображений... В этом истинная сила университетов и ничто и никогда не в состоянии изменить этого университетского строя»².

Всю систему образования с точки зрения содержания образовательного материала Д.И. Менделеев рассматривал как *единое целое, как циклический процесс*, в котором образование должно быть непрерывным, должна обеспечиваться преемственность его содержательных знаний, органическая связь всех ступеней системы. При этом подчеркивал, что должно быть последовательное соподчинение этапов образования с их задачами и постоянное повышение его уровня в связи с развитием науки. Должен обеспечиваться переход образования от ступени к ступени, от очевидного и простого к неизвестному, скрытому, сложному, от более общего образования, культурно-идейного представления к постепенной специализации, от теории к практике³. Сам Д.И. Менделеев определял состав предметов для каждой ступени образования.

Д.И. Менделеев не обходил и проблем возрастной градации образования. Он выступал за раннее среднее образование и считал, что нужно ограничивать среднее образование 16-17-летним возрастом, а высшее образование начинать с 16 до 20 лет, периода наибольшей умственной восприимчивости.

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 226.

² Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 354.

³ Там же, с. 194, 170.

Следует также отметить, что рассматривая содержательную сторону системы образования, Д.И. Менделеев выступал против идеологизации образования, смешения «учения и науки с политикой». «Дело политики, — подчеркивал он, — ни под каким видом нельзя смешивать с делом обучения»¹.

Важным принципом развития образования Д.И. Менделеев считал тесную связь всего образования с наукой. Эту связь он рассматривал как с точки зрения организации всей системы образования, так и с точки зрения его предметного содержания. «Дело развития и роста народного просвещения, — отмечал он, — немыслимо без широкого развития науки вообще»². Образование должно быть поставлено на научный уровень. Образование «состоит в передаче науки». При этом Д.И. Менделеев подчеркивал, что хотя цели науки и цели учебных предметов различны, что необходимо иметь в виду в процессе преподавания, однако образование составляет основу развития науки, именно через систему образования и развивается наука. Одним из путей связи науки и образования он считал связь учебных заведений с Академией наук. Вместе с тем он ставил задачу превращения высших учебных заведений *в крупные научные центры*. В учебном процессе, отмечал Д.И. Менделеев, важное место должна занимать научно-исследовательская деятельность преподавательского состава. Но для этого он должен иметь достаточно времени для своих личных занятий, ибо «прочное привлечение в аудиторию составляет только чистая наука». Для обеспечения научной работы и педагогов и учащихся, настаивал ученый, во всех высших учебных заведениях, в том числе педагогических, должны быть обширные библиотеки, музеи, клиники, лаборатории, мастерские и т.д. Необходимо также создавать условия для научной работы преподавателей, обеспечивать им и их семьям материальный достаток³.

Преобразование и развитие системы образования Д.И. Менделеев тесно связывал с созданием системы подготовки педагогических кадров. В своих предложениях он убедительно доказывал необходимость перестройки и развития всей системы подготовки педагогических кадров

¹ Менделеев Д.И. Границ познанию предвидеть невозможно, с. 250.

² Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 7.

³ См.: Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 352, 354.

для всей системы образования, способных на научной основе выполнять функции учителей всех уровней, подготовки своих профессоров, «на которых основывается все просвещение». «Первейшею заботой стран, подобных России, видящих свой идеал впереди, а не сзади, — писал он, — должна служить забота об образованных наставниках всякого рода, а в особенности для средних и высших учебных заведений»¹. А для этого необходимы специальные педагогические институты. В 1906 г. ученый подготовил и представил министру народного просвещения «Проект училища наставников», в котором отмечал, что училища должны «содействовать водворению в России истинного просвещения, на философской науке основанного»². Необходимо готовить свои педагогические кадры, любящие страну, «преданные успешному в ней развитию науки и просвещения»³.

Особое внимание Д.И. Менделеев обращал на то, чтобы педагогические кадры готовились на научных основах, владели достижениями передовой науки, чтобы готовились учителя как специалисты в науке. «Поднять страну, — отмечал он, — может только самостоятельная подготовка самостоятельных в научном отношении людей, которые могли бы других учить, а без этого никакие лаборатории и другие пособия, при помощи которых учащиеся под руководством преподавателей могли готовиться к самостоятельной деятельности по приложению знаний в своей области так и в дальнейшие планы немыслимы»⁴. Высокий уровень подготовки педагогических кадров обеспечивается тем, что в этих учебных заведениях педагоги, профессора должны быть учеными. Д.И. Менделеев высоко ценил роль профессоров в подготовке кадров. Профессора-специалисты, отмечал он, «одни могут влиять на юношество... способны подводить их к самому алтарю знания». Он высоко оценивал труд педагогов, призывал к тому, чтобы создавались лучшие условия для их жизни и работы.

Д.И. Менделеев считал необходимым перестройку педагогических принципов и методов образования, методики и технологии образовательного процесса. Обобщая огромный опыт педагогической практики различных стран,

¹ Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XX111, с. 208.

² Там же, с. 240-241.

³ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 296.

⁴ Встреча с прошлым. М., 1986, с. 151.

своей страны и собственный богатый педагогический опыт, которому, как он говорил, «преимущественно был отдан весь цвет моей прошлой жизни»¹, он глубоко осмысливал методы и организацию обучения на различных ступенях системы образования, предложил ряд конкретных изменений существующих методов преподавания, технологий педагогического процесса, форм занятий в учебном процессе. Он касался и таких вопросов, как психологические проблемы обучения, связанные с созидательными и познавательными моментами, а также рассматривал проблемы мотивации образования. Интересны мысли ученого об экзаменах. Он считал, что там, где это возможно, необходимо больше проводить письменных экзаменов, ограничивая устные, в процессе обучения больше практиковать письменные работы. При оценке знаний главное не отметка, а выявление способностей, свободного суждения. Отметка служит помощником учителю, а ученику указанием на то, что он не все сделал, что мог. Он считал, что суждение о подготовке слушателя к своей профессии можно составить четырьмя способами. Это: устное испытание по основным предметам, практические занятия, устные или письменные (сочинения или рефераты) изложения каких-либо частей данной науки, участие в новых исследованиях.

В учебном процессе ведущую роль Д.И. Менделеев отводил лекциям. Считал обязательным сочетание лекций с практикой, а практические занятия рассматривал как важный способ проверки знаний студентов. В лекции, отмечал он, должно содержаться существенно необходимое: проследиваться история мысли; показываться умение обобщать факты, творческое развитие науки; важно также тесно связывать теорию с практикой; показывать образцы гражданственности, патриотизма.

Важное место в организации учебного процесса ученый отводил практическим занятиям в лабораториях, музеях, библиотеках, мастерских, клиниках и т.д. В целом успехи преподавания Д.И. Менделеев связывал с двумя решающими факторами — личным воздействием учителя и основным содержанием предметов обучения, правильным подбором изучаемых предметов.

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 225.

Важнейшим принципом организации системы образования Д.И. Менделеев считал *соединение образования и воспитания*. Он ставил вопрос об образовании как необходимым условием социализации молодых поколений. Ученый доказывал, что образование призвано формировать достойных граждан своего Отечества. «Государственные школы всех порядков, — писал он, — должны научать и воспитывать в общественности уже потому, что государство есть ныне высшая форма общественности»¹. Особое внимание обращал на необходимость в процессе обучения трудового воспитания. «Нетрудящиеся ученики, — отмечал Д.И. Менделеев, — чистая бессмыслица...»². Вместе с тем он подчеркивал необходимость давать знания «основных понятий о законах государственных, уметь уловить гармонию общественности, воспитывать гражданственность, социализировать слушателей»³.

Д.И. Менделеев поставил задачу *подготовки учебников и учебных пособий, учебных программ для всей системы образования и сформулировал ряд положений об их содержании и о принципах их создания*. Во-первых, учебные пособия, программы должны быть сообразованы с «силами и временем слушателей»⁴. Во-вторых, схема содержания знаний в учебнике должна содержать общие философские, теоретические и практические моменты. «Без определенного философского воззрения на науку можно составить прекрасное руководство (Handbuch), но весьма трудно или почти невозможно составить такой учебник (Lehrbuch); который бы достигал своей цели». «В учебнике, по нашему мнению, — отмечал он, — чем меньше фактов служит для большего числа последовательных верных выводов, тем лучше. Вся масса предлагаемых сведений должна связаться немногими ясными идеями; иначе не привыкнет ум учащегося к обобщениям, не будет иметь стремлений и целей, пропадет в мелочности»⁵. Сам ученый выпустил несколько высококачественных, отвечающих этим требованиям изданий учебников по проблемам химии и других наук.

¹ Менделеев Д.И. Заметки о народном просвещении, с. 23.

² Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 393.

³ Менделеев Д.И. Заметки о народном просвещении, с. 33.

⁴ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 267.

⁵ Менделеев Д.И. Собр. соч., т. XV, с. 157-158.

Важным принципом организации системы образования Д.И. Менделеев считал осуществление академической свободы. Он выступал за автономию университетов, за ограниченное вмешательство чиновничества в жизнь учебных заведений. Считал, что проблемы образования должны решать специалисты, ученые, профессора. «Сколь возможно полнейшая автономия не только может, но и должна вести все дело народного просвещения к благим для народа результатам...»¹.

Д.И. Менделеев придавал большое значение своей педагогической деятельности. «Как педагог, — писал он, — я клал в дело и возбуждение и душу, а о том, что не бесплодно, — свидетельствовало множество свободных, независимых и зрелых людей». Его студентом был, например, П.А. Столыпин (1862-1911). Обращаясь к слушателям, он говорил: «Наука бесконечна, в ней являются с каждым днем новые и новые задачи, и университетское образование должно стараться возбудить в вас желание внести свою лепту в сокровищницу науки». По воспоминаниям его многочисленных учеников, Д.И. Менделеев очень любил студентов. Он воспитывал из них, как и М.В. Ломоносов, патриотов, людей образованных и нужных России.

Козиков И.А. Д.И. Менделеев о развитии образования в России. В статье рассматриваются идеи, положения Д.И. Менделеева о развитии образования в России, содержание предложенной им реформы системы образования.

Ключевые слова: система образования, содержание образования, Д.И. Менделеев о развитии образования в России.

Kosikov I.A. D.I. Mendeleev about the development of the education in Russia. In this article are analysed Mendeleev's ideas and concepts about the development of the education in Russia, the contents of his proposed reform of the system of education.

Key words: system of education, contents of education, D.I. Mendeleev about the development of the education in Russia.

¹ Менделеев Д.И. Заветные мысли, с. 394-395.