

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ ИСТОРИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕДАГОГИКИ



А. В. Уткин

ХОЧЕТСЯ УСПЕТЬ СКАЗАТЬ...¹ (К 185-ЛЕТИЮ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА)

УДК 54(092)

ББК 74.03(2)5-218

Дмитрий Иванович Менделеев — всемирно известный российский ученый, общественный и государственный деятель (1834—1907), творческое наследие которого включает десятки работ в различных научных областях, в том числе — педагогике. Среди этого богатейшего научного наследия около 40 работ посвящено проблемам начального, среднего и высшего образования; особенностям организации технического образования; задачам развития системы женского образования; вопросам подготовки учительских кадров и профессуры, роли учителя в формировании целостного научного мировоззрения учащихся.

Ключевые слова: Д. И. Менделеев; биография; научно-педагогическая деятельность; российское образование; педагогические взгляды; подготовка учителей.

A. V. Utkin

I WANT TO SAY... (TO THE 185th ANNIVERSARY OF D. I. MENDELEEV)

Dmitry Mendeleev is a world-famous Russian scientist, public and statesman (1834-1907), whose creative heritage includes dozens of works in various

¹ Предисловие Д. И. Менделеева к работе «Заметки о народном просвещении России» (1901): «Последнее предварительное субъективное замечание — о том, что я сам был учителем в двух гимназиях и в двух корпусах и профессором университета и разных высших специальных учебных заведений, — прибавляю для тех, кому может показаться, что я говорю только как отец и дед или как кабинетный ученый, измысливший что-то в часы досуга — больше из соображений отвлеченного свойства, чем из прямых требований современной жизни, за судьбами которой давно слежу, потому что на плечах у меня 66 лет. Не до полемики и не до общих мне мест, а назрело в жизни, хочется успеть сказать...».

scientific fields, including pedagogy. Among this rich scientific heritage, about 40 works are devoted to the problems of primary, secondary and higher education; the peculiarities of the organization of technical education; the problems of the development of women's education; the training of teachers and professors, the role of a teacher in the formation of a holistic scientific Outlook of students.

Key words: D. I. Mendeleev; biography; scientific and pedagogical activity; Russian education; pedagogical views; teachers' training.

«Если науку можно подразделять на отечественную и иноземную, то России принадлежит честь назвать Дмитрия Ивановича своим Русским ученым, и, действительно, Россия в праве гордиться этим великим своим сыном», — так начинался некролог 1907 г. об «одном из столпов знания — гениальном ученом Дмитрии Ивановиче Менделееве»¹.

Химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, нефтяник, педагог, преподаватель, воздухоплаватель, приборостроитель. Д. И. Менделеев относится к тем ученым-энциклопедистам, широта научных интересов которых не переставала удивлять даже его современников, отмечавших, что «потребовался бы целый том для перечисления в подробностях всех услуг, оказанных Д. И. Менделеевым как в области науки, так и в области применений ее к жизни»².

Выдающийся ученый, педагог, общественный и государственный деятель, один из основателей Русского химического (1868) и Русского фи-

зического обществ (1872); член-корреспондент Петербургской Академии наук (1876), первый директор Главной палаты мер и весов (1893); один из создателей Санкт-Петербургского Политехнического института, член Совета Академии Художеств (1894). Автор названного его именем периодического закона (1869), на основе которого была создана Периодическая система химических элементов, ставшая основой для создания классического учебника «Основы химии» (Ч. 1—2, 1869—1871). По богатству и смелости, оригинальности мысли, влиянию на развитие и преподавание химии этот учебник в мировой химической литературе не имеет равного: он издавался 13 раз, переведен на английский, немецкий и французский языки³.

Для многих, знающих историю российской науки, Д. И. Менделеев, прежде всего, выдающийся химик с мировым именем, автор Периодической системы химических элементов. Современники вместе с тем свидетельствуют о том, что «...

¹ Дмитрий Иванович Менделеев (некролог) / Фотограф-Любитель. 1907 г. № 3 (оцифровал Третьяков Б. А.) Блог проекта «Наследие С. М. Прокудина-Горского» (www.prokudin-gorsky.org) Режим доступа: <https://oldcolor.livejournal.com/321762.html>

² Там же

³ Менделеев Дмитрий Иванович. Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

это был всесторонне образованный человек и какой бы областью знания Дмитрий Иванович не заинтересовывался, он быстро в ней ориентировался и часто высказывал такие мысли, которые специалисту в данной области и в голову не приходили»¹.

В 1970-е годы Р. Б. Добротиным был разработан метод, подразумевающий целостный подход к оценке творчества Д. И. Менделеева. Построенная подобно родословному древу схема Р. Б. Добротина структурно отражает тематическую классификацию и позволяет проследить логико-морфологические связи между различными направлениями творчества выдающегося ученого. Р. Б. Добротин выделяет 7 основных направлений деятельности ученого:

- Периодический закон, педагогика, просвещение.
- Органическая химия, учение о предельных формах соединений.
- Растворы, технология нефти и экономика нефтяной промышленности.
- Физика жидкостей и газов, метеорология, воздухоплавание, сопротивление среды, кораблестроение, освоение Крайнего Севера.
- Эталоны, вопросы метрологии.
- Химия твердого тела, технология твердого топлива и стекла.
- Биология, медицинская химия, агрохимия, сельское хозяйство

Каждому направлению соответствует не одна тема, а логическая цепочка родственных тем — «поток научной деятельности», имеющий определенную направленность; цепочки не вполне изолированы — между ними прослеживаются многочисленные связи².

Как отмечает Т. И. Платонова, педагогическое наследие Д. И. Менделеева неоднократно являлось предметом историко-педагогического анализа: «свидетельством признания научно-педагогических достижений Д. И. Менделеева служат работы С. И. Миропольского (1883), П. И. Ковалевского (1910), А. Г. Архангельского (1907), С. И. Залеского (1908). Во второй половине XX в. изучению творческого наследия Дмитрия Ивановича посвящены диссертационные исследования М. М. Германа (1944), Х. А. Агабабова (1949), Г. П. Куликовой (1953), Н. Д. Смирновой (1954), К. Н. Покровской (1955), Ф. Б. Базарова (1978), И. С. Алборовоной (1989), Э. В. Шваковой (1997). Авторы этих работ с разных точек зрения подходили к описанию и анализу педагогической теории и практики Д. И. Менделеева, например, как корифея русской физики (Х. А. Агабабов), педагога высшей школы (Г. П. Куликова), педагога и общественного деятеля второй поло-

¹Там же.

² Вопросы истории и методологии химии: Сб. статей / ЛГУ им. А. А. Жданова; Под ред. Р. Б. Добротина. Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1976–1978. Вып. 1. 1976. 105 с.; Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева / Р. Б. Добротин, Н. Г. Карпило [и др.]; ред. А. В. Сторонкин. Ленинград: Наука, Ленингр. отд.-ние, 1984. 517 с.

вины XIX — начала XX в. в России (Э. В. Швакова). Они фокусировали свое внимание на таких аспектах, как особенности методических взглядов Д. И. Менделеева (М. М. Герман), многогранность преподавательской деятельности (Н. Д. Смирнова), значимость вопросов воспитания для учебного (Ф. Б. Базаров), важность подготовки учителей (К. Н. Покровская), идее непрерывности образования (И. С. Алборова)»¹.

Д. И. Менделеевым написано около 140 работ, книг и статей, и среди этого богатейшего научного наследия около 40 работ посвящено проблемам начального, среднего и высшего образования; особенностям организации технического образования; задачам развития системы женского образования; вопросам подготовки учительских кадров и профессуры, роли учителя в формировании целостного научного мировоззрения учащихся.

Родился Д. И. Менделеев в сибирском городе Тобольске 27 января 1834 года. Он был последним ребенком в многодетной семье Ивана Павловича и Марии Дмитриевны Менделеевых — из семнадцати детей 8 умерли еще в младенческом возрасте. Иван Павлович был выпускником Санкт-Петербургского Главного педагогического института и после его окончания в 1807 г. был определен «учителем философии, изящных искусств и политической экономии» классической гимназии в Тобольск,

где в 1809 году женился на Марии Дмитриевне Корнильевой. В 1818 года Иван Павлович был назначен на должность директора народных училищ Тамбовской губернии, а в 1823 году возглавил классическую гимназию Саратова, однако судьба сложилась так, что в 1827 году семья Менделеевых вернулась в Тобольск, где Ивану Павловичу предложили должность директора гимназии, в которой он когда-то начинал свою педагогическую деятельность. В год рождения Дмитрия 51-летний Иван Павлович неожиданно ослеп и был вынужден уйти в отставку. Хотя в результате сложной операции утраченное зрение было восстановлено, ему так и не удалось вернуться к своей любимой педагогической работе.

Дом семьи Менделеевых был своеобразным культурным центром Тобольска, гостеприимно распахнувшим свои двери для лучших представителей общества, были среди них и ссыльные декабристы — И. А. Анненков, М. А. Фонвизин, А. М. Муравьев, П. Н. Свистунов, И. Д. Якушкин и Н. В. Басаргин (за него впоследствии вышла замуж старшая сестра Дмитрия — Ольга). Таким образом, уже с детских лет Д. И. Менделеев получил возможность не только общаться с передовыми людьми своего времени, но и познаться с их взглядами на острые вопросы, связанные с будущим России. Но, безусловно, наибольшую

¹ Платонова Т. И. Гуманитарные основания развития естественно-научного образования в педагогическом наследии Д.И. Менделеева: автореф. ... канд. дис. М. : МПСИ, 2007. 21 с. С. 4–5.

роль в формировании мировоззрения маленького Дмитрия играла его мама, отдававшая все свои силы на борьбу с болезнью мужа и спасение своей семьи от нищеты¹.

Осенью 1841 года Дмитрий Менделеев поступает в Тобольскую гимназию и в 1849 году заканчивает ее. Летом 1850 года Менделеев поступает на естественное отделение (физико-математический факультет) Главного педагогического института. В это время в нем проходили обучение около ста студентов, и большая часть будущих педагогов получали субсидии на получение образования из государственной казны. Рассуждая о вкладе института в государственно-общественное и социо-культурное развитие страны, Д. И. Менделеев с гордостью и уважением часто упоминал о том, что «не менее половины имен его воспитанников знает вся или большая часть России; добрая слава слышна о живущих еще и посейчас, а между умершими немало было лучших русских профессоров, учителей, писателей и ученых»².

Много позже рассуждая о необходимости «особой организации для получения необходимых нам наставников», Д. И. Менделеев отмечал: «Сужу об этом по личному примеру, потому что сам обязан Главному пе-

дагогическому институту всем своим развитием»³. Его оценка уровня преподавания в вузе была чрезвычайно высокой: «Профессора его были первоклассные ученые своего времени, как Остроградский по математике, Савич по астрономии, Ленц и Купфер по физике, Брандт по зоологии, Воскресенский по химии и т. п. Остановлю внимание еще на том, что предметов или профессоров у нас было немного сравнительно с числом их в нынешних учебных заведениях и ради этого многие предметы были общими на разных факультетах до того, что естественники и математики на первых двух курсах проходили все предметы вместе, т. е. огонь в нашем очаге не тух от избытка топлива, а мог только разгораться под влиянием не только профессоров и товарищей, не только удобств для притока всего того кислорода, нужного для научного горения, который доставляли рядом со спальнями и жилыми помещениями находящиеся лаборатории в библиотеки, но и того общего направления или пыла, который установился в Главном педагогическом институте, по крайней мере, в то время, когда я сам в нем был»⁴.

Царившая в вузе среди студентов особая атмосфера познания, юношеского оптимизма и энтузиазма была

¹ Менделеев – гений русской науки Режим доступа: URL: <https://www.sites.google.com/site/mendeleev180let/pedagogiceskaa-deatelnost>

² Менделеев Д. И. Заметки о народном просвещении России / [Соч.] Д. Менделеева. – Санкт-Петербург : тип. В. Демакова, 1901. – 67 с.

³ Менделеев Д. И. Познание России, Заветные мысли. Сборник. С. 167. Режим доступа: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=149>

⁴ Менделеев Д. И. Познание России, Заветные мысли. Сборник. С. 167. Режим доступа: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=149>

обоснована Дмитрием Ивановичем следующим образом: «Мы все твердо знали, давши при вступлении личные обязательства, что будем педагогами, а потому по косточкам разбирали всю предстоящую нам жизненную обстановку и своим умом... В этой мелочи, на мой взгляд, сказывается своеобразность мировоззрения, сложившегося в нашем закрытом учебном заведении»¹.

В 1855 Д. И. Менделеев с золотой медалью заканчивает отделение естественных наук физико-математического факультета Главного педагогического института и становится старшим учителем естественных наук одного из лучших учебных заведений Одесского учебного округа, Симферопольской мужской гимназии. Из-за военного положения, связанного с Крымской войной (1853–1856), учебные занятия в Симферополе были прекращены, и Менделеев получает распределение в Одессу, где работает старшим учителем в гимназии при Ришельевском лицее. Здесь он с головой уходит в работу: преподает математику, физику и биологию. Проработав полгода, он возвращается в Петербург, где защищает диссертацию на степень магистра химии и в 23 года становится приват-доцентом Императорского Санкт-Петербургского университета, где читает лекции сначала по теоретической, а потом по органической химии². В 31 год Менделеев получил степень доктора, защитив блестящую диссертацию

«О соединении спирта с водой», а через год, в 1866 году он получает кафедру в Санкт-Петербургском университете, в котором работает до 1890 года (с 1865 года — профессор химической технологии, с 1867 года — профессор общей химии).

Большую роль в становлении ученого сыграла двухгодичная стажировка за границей (1859–1861), во время которой Д. И. Менделеев изучает деятельность научно-исследовательских лабораторий крупнейших университетов Европы, знакомится с известными исследователями, приобретает учебные книги и новые образцы оборудования.

После возвращения в Россию молодой энергичный талантливый химик чрезвычайно востребован — он читает лекции в Санкт-Петербургском университете, занимает должность профессора в Санкт-Петербургском Технологическом институте; преподает в Институте инженеров путей сообщения и во Втором кадетском корпусе; Николаевской инженерной академии и училище, читает лекции на Владимирских и Бестужевских женских курсах.

Материалы лекций обобщаются, систематизируются и становятся основой учебников «Органическая химия» (1861) и «Основы химии» (1868–1871). Последний представляет собой фундаментальный труд, в котором отражены новейшие открытия не только в химии, но и других областях

¹ Там же. С. 167.

² Менделеев — гений русской науки Режим доступа: <https://www.sites.google.com/site/mendelev180let/ pedagogiceskaa-deatelnost>

естествознания — физике, биологии, геологии и инженерии. Учебник, ориентированный на широкую аудиторию обучаемых, принес автору мировую известность и многократно издавался в России и за рубежом.

Активная научно-исследовательская и практически-педагогическая деятельность Д. И. Менделеева становится одним из источников анализа проблем в системе российского образования. Предлагаемые способы их решения Дмитрий Иванович связывал, с одной стороны, с необходимостью широкого и рационального использования природных богатств страны, с другой — с развитием творческих сил народа, с распространением просвещения и науки. Основная цель образования мыслилась выдающимся ученым как неразрывная связь научных исследований с потребностями экономического развития страны¹. Он подчеркивал: «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 своей страны»².

Образованию Д. И. Менделеев придает решающую роль, считая, что «сочетать индивидуализм, развившийся преимущественно в Европе, с общественно-государственным стро-

ем, родившимся в Азии, — этот ожидаемый синтез ...совершится не иначе как при посредстве развития образования»³.

Несмотря на то что особое внимание Д. И. Менделеев уделял естественно-научному образованию, прежде всего химическому образованию в средних учебных заведениях и в университетах, в фокусе внимания ученого были проблемы среднего, специального технического, профессионального, высшего технического и университетского образования, женского образования, а также реального и классического. Педагогические взгляды как часть научного творчества представлены в концептуальных по своему замыслу и содержанию трудах: «Заметки о народном просвещении России» (1901), «Заветные мысли» (1904), «Проект училища наставников» (1906), в многочисленных журнальных и газетных публикациях.

Д. И. Менделеев был убежденным сторонником бесплатного образования, считая, что должна существовать система, включающая учебные заведения для первоначального, среднего и высшего образования: за начальной школой следует переход в гимназию, которая должна быть единой и общеобразовательной, а высшее образование дает профессиональную подготовку. Центральное место в учебном

¹ Трегуб О. А., Якутина И. Б. Некоторые педагогические взгляды Д. И. Менделеева и образование в условиях современной России. Режим доступа: URL: <https://nsportal.ru/shkola/gaznoe/library/2015/03/13/nekotorye-pedagogicheskie-vzglyady-d-i-mendeleeva-i-obrazovanie>

² Менделеев Д. И. Познание России. Заветные мысли (сборник) Режим доступа: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=60>

³ Менделеев Д. И. Познание России. Заветные мысли (сборник) Гл. VII (О подготовке учителей и профессоров) Режим доступа: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=166>

плане он отводил ремесленному труду, опытам в кабинетах, гимнастике, хорошему пению и т. д. Все занятия проводились в соответствии с определенным расписанием, чем преследовались следующие цели: дать отдых детям от умственного труда, укрепить их здоровье и увязать теоретические знания с конкретной практикой¹.

Особое значение Д. И. Менделеев придает подготовке учителей и профессоров. Рассуждая об общегосударственном значении образования Дмитрий Иванович приходит к «несомненному заключению, что первейшею заботою стран, подобных России, видящих свой идеал впереди, а не сзади, должна служить забота об образовании наставников всякого рода, а в особенности для средних и высших учебных заведений; прочее все еще можно предоставить индивидуальности и случайности, а этого ни в коем случае не должно, т. е. к образованию наставников высших степеней надо приложить много усилий и средств страны, если она хочет расцвета своей жизни впереди и хочет, хоть и постепенно, достигать желаемого синтеза»².

Подробно описывая проект училища для учителей, он глубоко убежден, что к педагогическому делу надо призвать тех, кто чувствует к нему и к науке призвание, «понимает общую надобность» образования. Приводя в пример опыт Главного педагогического



института и опираясь на деятельность по подготовке научных кадров в таких университетах, как Петербургский, Московский, Казанский и Дерптский, Д. И. Менделеев считает, что «необходимое для России высшее учебное заведение, приготавливающее учителей гимназий, а среди них и будущих профессоров, было закрытым, т. е. давало бы своим воспитанникам не только лекции, библиотеки, лаборатории и т. п., но и помещение для жизни, стол, одежду и все прочее, потому что только при этом условии возможно, по моему мнению, достичь того, чтобы у нас родились свои Платоны и Невтоны, о которых так мечтал Ломоносов»³.

В главном училище наставников, по его мнению, должно быть три фа-

¹ Авсиевич М. Т. Философско- педагогические взгляды Д. И. Менделеева. Режим доступа: <https://knigi.link/filosofiya-narodov-kniga/filosofsko-pedagogicheskie-vzglyadyi-27580.html>

² Менделеев, Д. И. Познание России. Заветные мысли (сборник) Гл. VII (О подготовке учителей и профессоров) Режим доступа: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=166>

³ Там же С. 169.

культета: историко-филологический, физико-математический и камеральный, или технический, с разными их подразделениями на последних курсах (1–2 года). На первом из них главнейшими предметами должны быть философия, литература и история; на втором — математика, физика, химия и биология. «Что же касается до камерального, или технического, факультета, — отмечает Дмитрий Иванович — то его, по моему мнению, можно образовать только на последних двух курсах из лиц, получивших предварительную подготовку на двух других упомянутых факультетах, положив основным предметом политическую экономию, выработка преподавателей которой должна составить одну из основных задач предполагаемого института, если он назначается для оживления всего русского просвещения и для создания в России массы самостоятельных ученых, каких и можно ожидать при посредстве пра-

вильного течения дел в предлагаемом институте»¹.

Краткость, ясность и точность изложения, четкое определение употребляемых понятий, аргументированность авторской позиции, убедительная рассудительность — особенность авторского стиля Дмитрия Ивановича. Рефреном многих его работ стал принцип «стараясь быть, как умею, кратким, но ясным, угождающим только благу своей страны, а не ее либералам, консерваторам и утопистам»².

Неутомимый труженик, ученый и мыслитель Д. И. Менделеев был представителем той части русской интеллигенции 60-х гг. XIX в., которой были близки идеи служения нравственному долгу, полной самоотдачи, отрешенности от суетности бытия; той ее части, которая основой научного и экономического развития страны считала неразрывную связь «между живым делом народа и его образованностью»³.

¹ Менделеев Д. И. Познание России. Заветные мысли (сборник) Гл. VII (О подготовке учителей и профессоров) Режим доступа: <http://gubooks.net/book.php?book=5314&page=170>

² Там же С. 149.

³ Менделеев Д. И. Заметки о народном просвещении России / [Соч.] Д. Менделеева. — Санкт-Петербург : тип. В. Демакова, 1901. — 67 с.

Список литературы

1. Авсиевич, М. Т. **Философско- педагогические взгляды Д. И. Менделеева.** / М. Т. Авсиевич. Режим доступа: URL: <https://knigi.link/filosofiya-narodovkniga/filosofsko-pedagogicheskie-vzglyadyi-27580.html>
2. **Вопросы истории и методологии химии: Сб. статей / ЛГУ им. А. А. Жданова;** Под ред. Р. Б. Добротина. — Ленинград : Изд-во ЛГУ, 1976—1978 — Вып. 1. — 1976. — 105 с.
3. **Дмитрий Иванович Менделеев** (некролог) / Фотограф-Любитель. 1907 г. № 3 (оцифровал Третьяков Б. А.) Блог проекта «Наследие С. М. Прокудина-Горского» (www.prokudin-gorsky.org) Режим доступа: <https://oldcolor.livejournal.com/321762.html>
4. **Летопись жизни и деятельности Д. И. Менделеева / Р. Б. Добротин, Н. Г. Карпило [и др.] ; ред. А. В. Сторонкин.** — Ленинград : Наука, Ленингр. отд-ние, 1984. — 517 с.
5. **Менделеев — гений русской науки** Режим доступа: URL: <https://www.sites.google.com/site/mendeleev180let/pedagogiceskaa-deatelnost>
6. **Менделеев Дмитрий Иванович** Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
7. **Менделеев, Д. И. Заметки о народном просвещении России / [Соч.] Д. Менделеева.** — Санкт-Петербург : тип. В. Демакова, 1901. — 67 с.
8. **Менделеев, Д. И. Познание России, Заветные мысли.** Сборник. / Д. И. Менделеев. Режим доступа: URL: <http://rubooks.net/book.php?book=5314&page=149>
9. **Платонова, Т. И. Гуманитарные основания развития естественно-научного образования в педагогическом наследии Д. И. Менделеева : автореф. ...канд. дис. .../ Т. И. Платонова.** — М. : МПСИ, 2007. — 21 с.
10. **Трегуб, О. А. Некоторые педагогические взгляды Д. И. Менделеева и образование в условиях современной России / О. А. Трегуб, И. Б. Якутина.** Режим доступа: URL: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/03/13/nekotorye-pedagogicheskie-vzglyady-d-i-mendeleeva-i-obrazovanie>