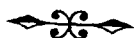


АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ



СОЧИНЕНИЯ

XXIII



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Ленинград—Москва
1952



D Mendeleev

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

С. Э. Фриш (чл.-корр. АН СССР — отв. редактор), **Е. Д. Волова** (ученый секретарь), **С. И. Вольфович** (академик), **И. В. Гребенщиков** (академик), **Т. П. Кравец** (чл.-корр. АН СССР), **А. А. Максимов** (чл.-корр. АН СССР), **В. С. Немчинов** (академик)

Редакторы тома: проф. С. В. КАФТАНОВ и доц. Д. А. ТРОИЦКИЙ

**НАРОДНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ
И
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	9
Народное просвещение	
О народном образовании	29
Выписка из протокола утреннего заседания IX Отделения Второго съезда сельских хозяев 23 декабря 1870 г.	29
Выписка из протокола вечернего заседания IX Отделения Второго съезда сельских хозяев 26 декабря 1870 г.	38
Выписка из протокола вечернего заседания IX Отделения Второго съезда сельских хозяев 29 декабря 1870 г.	48
Заметка по вопросу о преобразовании гимназий	55
Заметки о народном просвещении России	61
О народном просвещении России	63
I. Экзамены	65
II. О направлении русского просвещения и о необходимости подготовки учителей	75
III. Общеобразовательные гимназии	99
Высшее образование	
Письмо Н. В. Стасовой о высшем женском образовании	127
О развитии среднего и высшего образования. (Письмо С. Ю. Витте)	129
О подготовке профессоров и преподавателей для высших учебных заведений	149
О председательстве в Испытательной комиссии Химического отде- ления в Технологическом институте	153
О результатах выпускных испытаний на Химическом отделении С.-Петербургского технологического института	154
О результатах первого выпуска студентов Киевского политехниче- ского института	156
Заветные мысли. Главы 6 и 7	161
Глава 6. Об образовании, преимущественно высшем	163

Взаимная связь правительственного, промышленного и просветительного строев. Возраст, предметы и учителя средних учебных заведений. Преобладающее значение высших учебных заведений. Их специализация и сочетание в них абстракта с конкретом. Доступность их для всех имеющих подготовку не исключает необходимости как надзора и руководства за успешностью занятий, так и различий в аттестации. Влияние отдельных профессоров, их общего Совета, то-

варищей и практических занятий. Способы испытания. Число слушателей и занимающихся. Число предметов и специальностей. Аттестация. Стипендии и другие виды пособий слушателям.

Глава 7. О подготовке учителей и профессоров 207

Бывший Главный педагогический институт. Отчего его закрыли. Необходимость специальной подготовки учителей и профессоров, по крайней мере некоторых. Состав или факультеты и предметы, какие должно желать в высшем или нормальном училище для подготовки учителей. Место для его учреждения. Возможная стоимость его устройства и годового содержания.

Письмо в редакцию газеты «Биржевые ведомости»	224
Письмо министру просвещения И. И. Толстому о проекте Училища наставников	225
Второе письмо министру просвещения И. И. Толстому о проекте Училища наставников	226
Докладная записка об Училище наставников	228
Проект Училища наставников	231
1. О необходимости безотлагательного устройства Училища наставников	233
2. Местность для устройства Училища наставников	240
3. Состав учащихся и учащихся в Училище наставников	247
4. Основные черты желаемого устройства Училища наставников	252
5. Устройство помещения, необходимого для Училища наставников	256
6. Общая 4-годичная смета расходов для устройства Училища наставников и для начала учебных в нем занятий	266
Отдел I. Расходы постройки	266
Отдел II. Расходы по оборудованию учреждений научными, учебными и другими пособиями	276
Отдел III. Расходы общие и начальные на первые 4 года	280
7. Годовая смета расходов Училища наставников	286
Третье письмо министру просвещения И. И. Толстому об Училище наставников	290

О преподавании химии

Докладная записка директору Института Корпуса инженеров путей сообщения о состоянии химической лаборатории	295
Выписка из протокола № 9 заседания Учебного комитета С.-Петербургского технологического института от 8 февраля 1864 г.	298
Об организации преподавания аналитической химии	300
О разделении преподаваемых предметов по отделению естественных наук на общие и специальные курсы	301
Представление в Учебный комитет С.-Петербургского технологического института	303
Выписка из протокола заседания № 7 Учебного комитета С.-Петербургского практического технологического института от 21 марта 1866 г.	305
Мнение Комиссии, избранной для обсуждения предложения, внесенного в Учебный комитет Технологического института профессором химии Д. И. Менделеевым	306

	Стр.
Донесение Комиссии, избранной в заседании Учебного комитета Технологического института 21 марта 1866 г. для обсуждения предложения, внесенного в Комитет профессором химии Д. И. Менделеевым	320
Проект распределения специальных предметов Отделения естественных наук Физико-математического факультета С.-Петербургского университета	326
О необходимости увеличения средств химической лаборатории СПб. Университета	329
О преподавании химии на 1-м курсе	341
О необходимости устройства нового здания для химической лаборатории в имп. С.-Петербургском университете	357
Потребности химической лаборатории	371
Письмо ректору Юрьевского университета	377

Приложения

Репорт директору Ришельевского лицея о программе естественных наук и проекте кабинета естественных наук для гимназии при Ришельевском лицее	380
Проект кабинета естественных наук в гимназии, состоящей при Ришельевском лицее	383

ОТ РЕДАКЦИИ

Среди огромного научного наследия Д. И. Менделеева насчитывается много работ, посвященных вопросам народного просвещения. Эти работы — результат долгих размышлений и наблюдений великого русского ученого, а также богатого опыта, приобретенного им в течение сорокапятилетнего периода его преподавательской деятельности в гимназиях, кадетском корпусе, Корпусе инженеров путей сообщения, Петербургском университете, Технологическом институте, Военно-инженерном училище и Военно-инженерной академии, на Высших Бестужевских курсах и в других высших учебных заведениях.

В работах Д. И. Менделеева, посвященных народному просвещению, в отличие от его трудов по специальным вопросам, таким, как, например, химия или, скажем, метрология, не дана законченная система педагогических взглядов. В его педагогических работах можно столкнуться с известной непоследовательностью, а иногда и просто неверными и ошибочными положениями. Однако в целом его педагогическое наследие нельзя не рассматривать как значительный вклад в историю русской педагогики, вклад, который ставит Д. И. Менделеева в один ряд с наиболее передовыми представителями педагогической мысли нашей Родины.

Изучая и оценивая педагогические взгляды Д. И. Менделеева, нельзя, конечно, ни на минуту забывать, что вся его научная, общественная и преподавательская деятельность прошла в тяжелых условиях тогдашнего социального строя России, в постоянной борьбе с рутинной и косностью, с которыми ученый сталкивался на каждом шагу. Либерал по своим общественно-политическим убеждениям, Д. И. Менделеев безгранично верил в то, что путем одних только просветительных реформ удастся даже в условиях капитализма добиться введения всеобщего образования в интересах всего народа.

Д. И. Менделеев так и не смог понять, что при капиталистическом строе его идеи не могли претвориться в жизнь, потому что «... образование — это оружие, эффект которого зависит от того, кто его держит в своих руках, кого этим оружием хотят ударить». (И. В. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 610).

Д. И. Менделеев инстинктивно боролся за будущее. Он горячо верил в науку и просвещение, которые когда-нибудь пышно расцветут в России. И теперь, когда в нашей стране, успешно строящей коммунистическое общество, все, о чем мог только мечтать Д. И. Менделеев, нашло свое полное осуществление, по-новому зазвучали высказывания великого ученого и по вопросам просвещения.

Д. И. Менделеев был убежден в том, что без целесообразно организованного просвещения не могут развиваться и совершенствоваться «самобытные стороны силы народной», так как, по его мнению, школа представляет собою «... громадную силу, определяющую быт и судьбу народов и государств, смотря по основным предметам и по принципам, вложенным в систему школьного образования, особенно среднего» (стр. 86).¹

В своих высказываниях Д. И. Менделеев неоднократно подчеркивал, что всякое образование, в том числе и высшее, сыграет свою важную роль в развитии страны и улучшении положения народа только в том случае, если оно будет служить государственным и общественным интересам, а не личным целям. «Учить надо не для личных, а для общественных целей...», говорил он (стр. 83).

В своей статье «О направлении русского народного просвещения» Д. И. Менделеев пишет, «что у России еще многое впереди, что она еще и ныне — «молодое» государство и что способом верного превращения молодого в зрелое должно быть не одно время, а в соединении с обдуманною системою всего образования» (стр. 78—79).

Д. И. Менделеев страстно верил в свой народ, в его силы и таланты: «По сообразованному плану обучения, как в сказке — по щучьему велению, — всё даст этот стомиллионный народ, способности и гений которого признали все, сколько-либо его успевшие узнать», пишет он (стр. 78).

Д. И. Менделеев резко бичевал слепое подражание и преклонение перед культурой Запада. С какой иронией упоминает

¹ При отсутствии в скобках номера тома сочинений Д. И. Менделеева ссылки указывают на соответствующие страницы настоящего тома.

он о так называемых «образованных» русских людях, которые только недавно перестали стыдиться говорить между собой по-русски. С негодованием вспоминает он о еще совсем недавнем времени, «...когда степень образованности почти измерялась свободностью французского изложения мыслей...» (стр. 78). Однако, замечает ученый, не все силы русского образования ушли в это «горе от ума», в этих «героев своего времени».

Д. И. Менделеев ясно представлял себе все пороки и недостатки существовавшей в его время системы образования в России. В своих заметках по этому поводу он указывал: «...многие формы жизни стали новыми, а формы обучения до того уже обветшали, что пришло время подумать об их усовершенствовании» (стр. 63).

Много статей, докладных записок и выступлений посвятил Д. И. Менделеев защите наиболее правильной, с его точки зрения, системы образования для различных слоев населения.

В своих выступлениях на Втором съезде сельских хозяев в декабре 1870 г. Д. И. Менделеев настаивал на необходимости введения обязательного начального обучения и государственного финансирования образования, говоря, «...что дело народного образования есть дело совершенно общее, выгодное, необходимое для того, чтобы России стать в уровень с другими народами» (стр. 40).

Его широкие планы развития образования ломали рамки, которыми царское правительство старательно ограничивало распространение просвещения в России. По разработанному и глубоко продуманному Д. И. Менделеевым плану, все дело просвещения и образования приобретало стройную систему. «В идеале, — говорил он, — мне рисуется дело это так: начальная школа в каждой деревне, младшие классы средней школы в каждом селе, старшие — в каждом городе, а то или иное высшее учебное заведение в каждом губернском городе» (стр. 110).

Д. И. Менделеев, веривший в независимость высказываемых им убеждений, не понимал, что даже и в такой форме его идеям не суждено осуществиться, так как они, находясь в противоречии с самой природой капитализма, будут расценены царским правительством как весьма опасные мысли.

Д. И. Менделеев считал, что основное направление русского образования должно быть жизненным и реальным, вместо «...той неопределен-

ной смеси классицизма с профессионализмом...», которая господствовала в средней школе того времени. Он резко восставал против так называемого классического образования и был горячим поборником развития естественных наук за счет изучения не могущих найти практического применения древних языков.

По его мнению, основу общего образования должны составлять русский язык, математика и естествознание, так как «...их сочетание развивает прекрасно, потому что в языке слышна одна сторона мудрости народной, а в математике — мудрости научной...» (стр. 92). Естествознание «не только удовлетворяет присущей ему потребности обобщать... не только привлекает прелестью наблюдаемых явлений и предметов, но и дает в руки изучающего те мирные орудия, при помощи которых побеждаются силы природы, скопляются новейшие запасы и умственного и реального богатства» (стр. 56).

Вновь и вновь возвращаясь к вопросу о месте, которое должно занимать естествознание, Д. И. Менделеев указывает, что «человек и местные произведения природы должны обращать на себя наибольшее внимание наставника. Чрез то разрешается множество вопросов, которые задавал себе ученик, изъясняется непонятное, распознается виденное мельком, а это всегда доставляет наслаждение уму мальчика, увлекает его к занятиям» (стр. 381).

В своем рапорте на имя директора Ришельевского лицея о программе естественных наук он еще в 1856 г. писал: «Предметы, входящие в состав общего образования, должны обогащать запас знаний в ученике и способствовать к развитию душевных сил. К числу предметов, могущих при обучении принести большое число плодов, принадлежат языкознание и естествознание» (стр. 380).

Разработанные ученым проекты учебных планов гимназий были значительным шагом к улучшению преподавания в русской средней школе.

Подчеркивая огромную роль и общественно-воспитательное значение просвещения, Д. И. Менделеев указывал, что «... в школе своя большая семья, что в ней есть, как в жизни, свои родители и свои братья...» и что в ней сама необходимость заставляет часто соприкасаться со всем тем, с чем учащиеся близко сталкиваются в жизни.

Д. И. Менделеев с исключительной настойчивостью и решительностью требовал, чтобы все преподавание в средней школе было построено на основе изучения окружающей действитель-

ности, на основе наблюдения, анализа и обобщения и изгнания из преподавания всяких проявлений догматизма и зубрежки.

Д. И. Менделеев был решительным сторонником строго продуманного плана занятий в средней школе, требовал определенной системы, которая приучала бы учащихся правильно распределять и использовать свое время.

Д. И. Менделеев требовал непрерывности в системе образования, подразумевая под этим возможность для талантливых учеников низших и средних учебных заведений беспрепятственного перехода в высшие учебные заведения.

Правильно определяя в основном направление, которое необходимо придать развитию народного просвещения в России, Д. И. Менделеев не сумел понять, что «жизненный реализм», «всеобщее образование и его бессословность и народность» не могут быть осуществлены в условиях капитализма, в условиях социального и национального неравенства, которые существовали в то время в России.

Однако Д. И. Менделеев прекрасно понимал, что никакие, даже самые хорошие педагогические идеи не смогут найти себе применения, если не направить главное внимание на развитие разнообразных способностей молодежи, которое давало бы ей «...надлежащий простор во времени и постоянный интерес, без которого нельзя оставить следа в душе учеников...».

Именно поэтому ученый заявил себя противником той механической машины экзаменов, которая была столь присуща средней школе того времени. Он писал, что без «...учителей, знающих лично своих учеников, судить правильно об успехах учения невозможно...» (стр. 67), что отсутствие глубокого изучения учеников в течение всего года не может дать «...возможности верного суждения о знаниях ученика никакому экзаменатору, если он не знает хода занятий своих учеников за длинный срок учения или если он не получил, чрез задачи или письменные ответы, твердого убеждения в том, что ученик действительно знает то, в чем его экзаменуют...» (стр. 65—66).

Подобного положения нет и не может быть в советской школе, где экзамены являются не самоцелью, а лишь одним из средств проверки того, насколько учащимся хорошо усвоен курс, пройденный в течение года.

Исключительную роль в решении важных задач, стоящих перед народным образованием, Д. И. Менделеев отводит преподавателям, их подготовке и личным качествам. «На школь-

ном пути, — писал он в своей статье «Общеобразовательные гимназии», — все зависит от качества преподавателей, их примера, их любви к делу...».

Высоко ценя педагогический труд учителя, он, вместе с тем, предъявлял к нему самые серьезные требования. «Одними сухими рассуждениями, — говорил Д. И. Менделеев, — даже при полной добросовестности, ничего не поделаешь в обучении, доброго слова не оставишь...». Он считал, что педагогическая деятельность не может состоять «... только в обучении тому, что распространилось уже в жизни...», педагоги должны содействовать «перестройке жизни на улучшенный, сообразно времени, лад» (стр. 82). Поэтому, говорил он, только тот учитель сумеет плодотворно воздействовать на учеников, «... который сам силен в науке, ею обладает и ее любит» (стр. 84). «Без увлечения наукой нельзя ждать массы дельных учителей и надлежащих плодов от умножения школ» (стр. 84).

Считая, что «сознательный и любящий свое дело учитель, конечно, может, особенно в раннем детском возрасте, влиять плодотворно на ученика при помощи любого предмета преподавания» (стр. 134), Д. И. Менделеев не раз подчеркивал, что «... любовь к делу может сделать мягким и черствый хлеб...» (стр. 178). Д. И. Менделеев особенно подчеркивал важность воспитательной роли учителя. Учитель, неоднократно говорил он, должен знать каждого своего ученика, его способности, склонности и характер, с тем чтобы всесторонне можно было развить лежащие в нем задатки. «Вся гордость учителя — в его учениках, в росте посеянных им семян...» (стр. 115). Одновременно Д. И. Менделеев требовал, чтобы учитель был во всем примером для учеников, так как, говорил он, «без доверия к учителю — учение не может давать добрых плодов» (стр. 68), и «... ценит учителя — любовь учеников, порядок и внимательность в классах, стоустная молва и вся жизнь самих учителей...» (стр. 67).

На протяжении всей своей жизни Д. И. Менделеев боролся за создание в России «... строго обдуманной, особой организации для получения необходимых нам наставников...» (стр. 208), так как он считал, что педагогическая специальность является одной из тех «общенародных надобностей, ради которых учреждаются другие специальные высшие учебные заведения...» (стр. 236). Он предлагал требовать от кандидатов знания педагогики «как научного предмета» и учредить во всех университетах кафедру педагогики. «Первейшею заботой стран, подобных России, видящих свой идеал впереди, а не

сзади, — писал Д. И. Менделеев, — должна служить забота об образовании наставников всякого рода, а в особенности для средних и высших учебных заведений...» (стр. 208). «Обдуманная, цельная система образования, — говорил он, — нужная России, должна начаться именно с устройства высшего училища для приготовления учителей. Со случайными, неподготовленными учителями, да в столь обширной стране, как Россия, толку от учения будет много меньше, чем может быть» (стр. 84).

Так родилась у Д. И. Менделеева мысль о главном училище наставников.

В этом своем любимом детище он хотел видеть реализацию того жизненного, материалистического направления в науке и в преподавании, за которое он непрерывно боролся всю свою жизнь.

Все преподавание в училище должно истекать из понятия, что «человек, природа и практическое отношение человека к природе — охватывают все главные области наук и образованности» (стр. 213).

Д. И. Менделеев предполагал иметь в главном училище наставников три факультета: историко-филологический, физико-математический и камеральный, или технический, с разными подразделениями на последних курсах.

Он выбирает для училища наиболее подходящее место в центре России, продумывает все детали постройки и оборудования здания. И делает все это с такой тщательностью, с какой мог делать только Менделеев.

Особое место в научном наследстве Д. И. Менделеева, посвященном народному просвещению, занимают проблемы высшего образования в России. Высказанные им мысли об организации высшего образования имеют и для нашего времени исключительно важное значение. А некоторые из них как будто бы только что сказаны сейчас. В них видна та гениальная прозорливость, которая была свойственна Д. И. Менделееву в делах научных и просвещения.

В высших учебных заведениях великий ученый видел тот источник, который даст России трудовую интеллигенцию, способную быстро развивать русскую науку, технику и культуру, а главное, производительные силы страны. «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» (стр. 205). А такие способные юноши, по его мнению, «...очень часто встре-

чаются. . . . именно в тех классах общества, которые обладают наименьшим достатком, так как они стоят зачасую ближе к природе и всей действительности, показывающей всю нужду в высшем образовании, чем то бывает у детей состоятельных родителей, как видно это уже из примера первого русского ученого Ломоносова» (стр. 204—205).

Д. И. Менделеев требовал введения государственной системы обеспечения студентов стипендиями, которые должны были, по его мнению, выдаваться студентам в зависимости, прежде всего, от их успехов в занятиях. Кроме того, он считал, что государство должно требовать от стипендиата по окончании обучения обязательной службы в тех местах, куда будет назначен окончивший, или возврата стипендии.

В «Заветных мыслях» и других своих работах Д. И. Менделеев со свойственной ему глубиной раскрыл значение университетского и высшего специального образования. Главное, что должно отличать высшую школу, — это подлинно научный уровень преподавания, постоянное стремление двигать науку вперед. Д. И. Менделеев считал, что знание уже известного не удовлетворяет прямому назначению высших учебных заведений, «они должны воспитывать лиц, могущих затем идти в область неизвестного, пытливых, обладающих всеми основными способами, необходимыми для достижения еще неизвестных областей знания».

Он говорил: «Чинить и даже строить мосты, лечить и делать всякие другие практические дела, конечно, можно по рецептам, по наглядке, но прямо, судя по опыту, оказывается, что наилучшим способом, т. е. наивыгоднейшим по затрате времени, средств и усилий, практические дела делаются, только исходя из общих начал, только при знакомстве с абстрактами, до них относящимися, с теми интегралами, атомами и невидимыми движениями, прямую пользу которых первоначально вовсе не улавливают» (стр. 182).

Образование, в котором нет этого соединения абстрактного с конкретным, где есть только перечисление узнанных рецептов, «не может быть почитаемо высшим, хотя может быть признано и очень узко специальным», — так заканчивает Д. И. Менделеев свою мысль о характере высшего образования.

Однако Д. И. Менделеев тут же предупреждал, что никакое высшее учебное заведение не может ставить своей задачей подготовку совершенно «законченного специалиста». «Высшая степень специального образования достигается ни-

как не при посредстве окончания в высшем учебном заведении, а лишь при посредстве самостоятельной разработки предмета в условиях жизненной обстановки, что сказалось в народной поговорке «век живи, век учись».

Революционер в науке, Д. И. Менделеев не мог мириться с тем консерватизмом и косностью, которые были широко распространены в постановке преподавания в высших учебных заведениях его времени. Он также указывал на вредность «энциклопедичности» и «универсальности» подготовки, которые были положены в основу как университетского, так и специального высшего образования. Он говорил: «Всему научить нельзя, даже в отдельной области знаний, а потому надо в высших учебных заведениях избрать довольно узкую специальность» (стр. 72).

Специализацию в знаниях Д. И. Менделеев связывает с глубоким общенаучным образованием студентов. В 1886 г., будучи профессором химии Петербургского университета, он поставил вопрос о необходимости введения специализации на естественном отделении Университета. Он указывал, что большое количество лекций и предметов препятствует слушателям самостоятельно заниматься избранными курсами как дома, так и в кабинетах и лабораториях, и это ведет не к самостоятельному, а к «подражательному» знанию. Поэтому Д. И. Менделеев предлагал разделить предметы в высших учебных заведениях «на основные и дополнительные» (стр. 199). Таких основных предметов, по его мнению, должно быть очень немного. Однако во время преподавания их нужно избегать «... тех удручающих мелочей, которые часто отвращают от знания, а не привлекают к нему, а главное, чтобы эти предметы были действительно руководящие в той специальности, которая выбирается» (стр. 199).

К дополнительным предметам ученый относил большинство чисто описательных предметов, т. е. таких, которыми сравнительно легко можно овладеть путем чтения книг и ближайшего знакомства с «действительной жизнью», т. е. практикой.

Д. И. Менделеев резко критиковал то направление в преподавании, при котором слушателям высших учебных заведений стремились сообщить всю «полноту сведений», без выделения существенно необходимого, основного для формирования научного мировоззрения, так что для самостоятельных занятий чем-нибудь решительно не оставалось времени, если все выполнять добросовестно. Такую постановку преподавания, по мнению Д. И. Менделеева, можно сравнить с очагом, до того заваленным топливом, что он начинает потухать.

С исключительной глубиной раскрывает Д. И. Менделеев основные принципы, на которых, по его мнению, должен строиться сам процесс преподавания научных дисциплин в высшей школе. В этой связи он писал: «Для надлежащего образования людей, которые могут или сами идти по проторенным путям жизни, прилагая к ней научные приемы, или, что еще важнее, — далее развивать самое знание, нужно получить не столько в количественном отношении запасов знаний, сколько в качественном. Надо уметь отличить существенно необходимое, определяющее мировоззрение и направление деятельности, от того, что составляет мелкие подробности» (стр. 194).

Другим не менее важным требованием к преподаванию в высшей школе является, по мнению Д. И. Менделеева, требование известного единства направления. Высшее учебное заведение должно дать своим слушателям «истинное знание», состоящее в умении решать вопросы на основе глубокого анализа условий действительности и в соответствии с требованиями жизни.

Д. И. Менделеев видел, что истинное знание немыслимо без научных обобщений. Поэтому он требовал творческого, научного преподавания.

Истинный долг профессора, говорил он, состоит в том, чтобы, двигая вперед науку, приобщать слушателей к научной работе и всячески развивать самостоятельность студентов.

Широкое развитие самостоятельной, творческой работы студентов Д. И. Менделеев считал одним из важнейших условий плодотворной деятельности высшего учебного заведения. Он придавал исключительно большое значение рефератам, сочинениям и другим практическим занятиям в системе высшего образования, «...способствующим развитию научной самостоятельности и первых иных приступов творческой работы студентов...».

В связи с этим Д. И. Менделеев считал необходимым, чтобы профессора обязательно сообщали студентам, наряду с фактами и выводами, способы их получения, так как «...знание выводов без сведения о способах их достижения может легко ввести в заблуждение не только в философской, но и в практической стороне наук, потому что тогда неизбежно необходимо придавать абсолютное значение тому, что нередко относительно и временно...».

Указывая, что одни факты, без соответствующего их обобщения, — еще не есть наука, Д. И. Менделеев, вместе с тем,

подчеркивает, что собирание фактов уже есть преддверие науки, «...но преддверие, мимо которого нельзя пройти в святилище науки. На преддверии надпись — наблюдение, предположение, опыт...».

Именно эта-то сторона предмета, пишет он в Предисловии к «Основам химии», и заставила его «...изложить вместе с выводами описание способов их добычи».

Д. И. Менделеев придавал большое значение химическому эксперименту. «Опыту, — писал он, — конечно, нельзя отдать перевеса над законом и умозаключением, но не должно забывать, что опыт лежит в основе законов и соображений химии» (стр. 333—334). И, как истинный педагог, добавлял при этом, что опыт должен быть «... не только поучителен и верен, но даже и красив, привлекателен» (стр. 335).

Он одним из первых высказал мысль о необходимости тесной связи между лекциями и практическими занятиями и придавал последним большое значение.

Д. И. Менделеев считал, что для того, чтобы поставить высшее образование на должный научный уровень, необходимо в первую очередь оснастить высшие учебные заведения лабораториями, музеями, библиотеками и другими учебно-вспомогательными учреждениями.

Д. И. Менделеев всегда считал труд профессора большой творческой работой. Высоко ценя труд профессоров и преподавателей высшей школы, Д. И. Менделеев в качестве первого и основного требования к ним предъявлял ведение самостоятельной научной работы. В своей докладной записке в Физико-математический факультет Петербургского университета он писал: «Профессор исполняет свой долг надлежащим образом не тогда, когда он читает много лекций, а когда он внушает научные истины и методы своим слушателям, как влиятельный провозвестник — словом и делом, с должною убедительностью, ясностью и выразительностью, которые даются только тогда, когда профессор сам работает в науке, принимает участие в современном ее движении не как судья, а как деятель» (стр. 352).

Д. И. Менделеев был горячим сторонником системы избрания профессоров университетским советом, так как считал, что эта система является наилучшей общественной проверкой научных и педагогических данных будущего наставника студентов. «Быть выбранным, — пишет он, — значило не только иметь диплом, но уже пользоваться, сверх того, известным научным успехом, а чтобы его достичь мало было получить ученые степени, надо было усердно работать» (стр. 137—138).

Вопросы подготовки молодых научных кадров неизменно привлекали внимание ученого. Видя, как в некоторых высших учебных заведениях эту подготовку начинают с того, что отправляют начинающих ученых в заграничные командировки, Д. И. Менделеев резко ополчался против такой вредной, с его точки зрения, практики. Он считал, что подобная практика может нанести только ущерб делу «...развития русской научной самостоятельности», так как «...главное, т. е. первое вступление в науку, по моему мнению, именно должно совершиться уже в своей стране, потому что в ней уже есть много научных сил и средств» (стр. 198).

Горячий патриот своей родины, Д. И. Менделеев прекрасно видел лживость и лицемерие западной буржуазной демократии, где пустыми словами о цивилизации и прогрессе часто прикрывают сомнительные научные достижения, способствовавшие усилению хищнической капиталистической эксплуатации и произвола магнатов золотого мешка.

Особое негодование ученого в этом смысле вызвало то, чему он явился свидетелем во время своей поездки в США. В путевых записках, а также в книге «Нефтяная промышленность в Северо-Американском штате Пенсильвании и на Кавказе» (Менделеев Д. И., Соч., т. X, 1949, стр. 17—244), Д. И. Менделеев с иронией говорит о кичливости некоторых американских ученых, интересующихся не столько развитием науки, сколько тем, чтобы обеспечить своим хозяевам побольше дохода. Он пишет, что был не мало удивлен, убедившись лично, «... что ни с химической, ни с геологической стороны нет еще у американцев ответов на самые первые научные вопросы, относящиеся к нефти» (там же, стр. 97). «В Америке же заботятся добыть нефть по возможности в больших массах, не беспокоясь о прошлом и будущем, о том, как лучше и рациональнее взяться за дело» (там же, стр. 97). «Для американской науки нажива стала единственной целью». И это заключение еще и еще раз приводило Д. И. Менделеева к мысли о том, что, разрабатывая систему высшего образования в России, нельзя слепо копировать опыт Запада, а необходимо направить усилия на создание своих, отечественных принципов подготовки специалистов в различных областях знания.

Рассматривая весь комплекс вопросов организации высшего технического образования в России, Д. И. Менделеев говорит, что он стоит за политехнизацию, что он «...желал бы видеть слияние отдельных высших учебных заведений технического характера в политехникумы, в которых, мне кажется, вполне

необходимым всегда и факультет экономический или камеральный, в котором обобщались бы экономические познания, очень часто недостающие у наших узких специалистов...» (стр. 193). В политехнизации ученый видел одно из средств к устранению той опасной «односторонней узкой специализации», которая свойственна учебному строю узко специализированных высших учебных заведений.

Что касается организации самой учебной жизни высшей школы, то Д. И. Менделеев выступал против так называемой «свободы преподавания», которая предоставляла студентам право не посещать лекции и другие занятия, предусмотренные учебным расписанием. Он настойчиво требовал определенного порядка в работе студентов и считал, что они должны посещать все учебные занятия.

Не отрицая необходимости глубокой проверки знаний студентов, Д. И. Менделеев считал, что существовавшая тогда система экзаменов в высшей школе, так же как и в средней, не обеспечивает действительной проверки подготовленности учащихся, приводит к случайным оценкам и вместе с тем вызывает большую затрату времени и нервов как преподавателями, так и студентами.

Д. И. Менделеев полагал, что в высших учебных заведениях первое устное испытание студентов должно проводиться только по основным предметам, причем оно не должно быть похоже на экзамен, приуроченный к определенному времени и отнимающий много времени, а состоять в беседе профессора или преподавателя со студентами, в которой лучше всего может «определиваться степень подготовленности».

Вторым способом проверки знаний должны служить «...практические занятия, в которых даются главные основания уменью, неизбежному в деле высшего образования» (стр. 201).

Третий способ должен состоять из устного или письменного изложения студентом каких-либо частей данной науки, что в обычной практике называется рефератами или сочинениями.

Наконец, четвертый и последний способ испытания, т. е. «...испытание в уменье обращаться с частностями...» (стр. 202), является, по мнению ученого, одним из решающих способов, «... без которого... нельзя выпускать ни одного слушателя высшего учебного заведения с полным дипломом...» (стр. 202), так как «...уменье разобратся в частности, на основании того, что уже известно, вполне необходимо в жизни, а уменье из частных доходить до вероятно справедливого, а тем паче, до достоверного или несомненно истинного и со-

ставляет существо научной самостоятельности...» (стр. 202).

Не со всем, что предлагал Д. И. Менделеев, можно согласиться без всяких оговорок. Однако безусловно одно: принятие уже тогда его, в общем, прогрессивных взглядов привело бы высшие учебные заведения к избавлению от той рутины, казенщины и формализма, которые сплошь и рядом являлись непреодолимым препятствием на пути развития высшей школы. Но голос великого ученого не был услышан в условиях капиталистического строя России и остался лишь призывом к принятию идей, которые сам Д. И. Менделеев называл поучительными и верными.

Д. И. Менделеев всегда искренне радовался всякому успеху в развитии отечественного высшего образования. С какой гордостью за свою страну говорит он о первом выпуске слушателей Киевского политехнического института, учебное оборудование и лаборатории которого превзошли все то, что ему приходилось видеть во время своих поездок за границу.

Великий ученый ни на минуту не переставал быть замечательным педагогом, глубоко понимающим огромное значение дела воспитания молодежи в духе действительно научного труда на благо своей родины, на благо развития прогрессивной русской науки и образования.

Своим личным примером, своим богатым опытом преподавателя высших учебных заведений, Д. И. Менделеев во многом помог улучшению важного дела народного просвещения. Его лекции приходил слушать весь Петербургский университет — настолько они были глубоки по содержанию и увлекательны. В них он как бы вел слушателя за собой, заставлял его вместе с ним проделать путь, который проделал он сам, постепенно превращая сырой фактический материал в стройный и незыблемый закон науки. Д. И. Менделеев вновь и вновь заставлял своих слушателей убедиться, что подлинно научные обобщения достигаются лишь ценой упорного труда, а свои конечные выводы он неизменно заключал изложением того, какими методами эти выводы удалось получить.

Мрачная действительность царской России скрывала могучие силы гениального ученого. Ему не пришлось увидеть воплощение в жизнь своих смелых идей, но он верил в творческие силы своего народа и был убежден в том, что его родной стране принадлежит великое будущее.

Преследуемый за свои передовые взгляды царским правительством, Д. И. Менделеев вынужден был покинуть Петербургский университет, в котором он двадцать пять лет состоял профессором. В своей прощальной лекции, обращаясь

к студентам, он говорил, что русские природные богатства, начиная от золота, меди, железа, угля и нефти, разведаны только в той части, которая бросается в глаза и лежит на поверхности, и только «фонарь знаний» может осветить скрытые в недрах земли русской многие другие минеральные богатства. И он призывал молодежь готовить себя к работе на благо своей страны, не жалеть сил и труда для прославления своего отечества.

То, о чем так горячо мечтал Д. И. Менделеев, осуществилось в нашей стране. Осуществились и его замечательные идеи народного просвещения, а наша новая советская высшая школа стала действительно самой передовой в мире школой подлинной науки в интересах народа.

Далеко шагнула вперед и педагогическая мысль с тех пор, как Д. И. Менделеев высказал свои взгляды по вопросам образования. Советская педагогика, построенная на прочном фундаменте марксистско-ленинской философии, представляет целостную систему, охватывающую все стороны учебно-воспитательного процесса. Не малое место в ней должно принадлежать и научному наследию Д. И. Менделеева, которое еще ждет своих внимательных и глубоких исследователей.

Настоящий том, в который включены статьи, письма, выступления и докладные записки Д. И. Менделеева по вопросам начального, среднего и высшего образования, разбит на три раздела. В первом разделе собраны работы, касающиеся общих вопросов народного просвещения, во втором — работы о высшем образовании, в третьем — о преподавании химии. Внутри каждого раздела материал размещен в хронологическом порядке.

Все материалы данного тома публикуются по подлинникам, в них сделаны лишь незначительные купюры, относящиеся к второстепенным и побочным замечаниям Д. И. Менделеева, потерявшим для современного читателя свое значение.

Список

моих сочинений, помещенных
в этом и следующих томах.

Нумера подчеркнутые и стоящие
слева (*) относятся к тем
статьям, которые я считаю настолько самостоятельными,
что могу их признать
своими. Два и три раза подчеркнуто
то, что я считаю более важным.

Февр. 1899 г. Д. Менделеев

Список моих сочинений, помещенных в этом и следующих
томах.

Нумера подчеркнутые и стоящие слева (*) относятся к тем
статьям, которые я считаю настолько самостоятельными, что
могу их признать своими. Два и три раза подчеркнуто то, что
я считаю более важным.

Февр[аль] 1899 г. Д. Менделеев.

НАРОДНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ

☐ 1870 Который из моих замечаний, сказанных
там, был по поводу того, что прохвосты
земляники или, говоря иначе, еловых
и сосновых ветвей, являются. Тогда
другие по моему совету, думать не
хотели, а как думаю теперь на
то жалко (стр. 18 этого № 69)



1870 Некоторые мои заметки сказаны только
потому, что москвичи заставили меня
говорить, но в них мои мысли все же
сказались. Тогда я уже понемногу стал
думать не попрежнему, а как думаю те-
перь на старости (стр. 18 этого № 69)

69. Об народном образовании на
съезде при И. Московс[ком] Обществе
сельского хозяйства 29 дек[абря]. 1870.
1011/30.

69. Об народном образовании на съезде при
И. Московс[ком] Обществе сельского хозяй-
ства 29 дек[абря]. 1870,

1011/30

Труды Второго съезда сельских хозяев при императорском Московском обществе сельского хозяйства, 1870—1871, Отд. IX, стр. 1—8, 18—19, 24—25, 36—38, 41, 44—46, 50, 54—55.

О НАРОДНОМ ОБРАЗОВАНИИ *

**Выписка из протокола утреннего заседания IX Отделения
Второго съезда сельских хозяев 23 декабря 1870 г.**

(Председатель отделения — Д. А. Наумов)

Председатель. — Милостивые государи, вопросы, которые предложены по Отделению IX, заключаются в следующем: 1) о средствах к распространению в народе необходимых сельскохозяйственных сведений; 2) о средствах к распространению сельскохозяйственного образования между крестьянами; 3) в какой степени полезно было бы ввести в начальные сельские училища элементарное обучение детей предметам сельского хозяйства и в каком виде это могло бы у нас осуществиться; 4) о сельскохозяйственном образовании: низшем, среднем и высшем; 5) в уставе императорских российских университетов, высочайше утвержденном 18 июня 1863 г., в числе кафедр физико-математического факультета полагается кафедра агрономической химии, причем в уставе сказано, что агрономическая химия может быть заменена агрономией, т. е. сельским хозяйством; какому из указанных предметов должно дать предпочтение для преподавания в университетах и в каком более нуждается наше общество и практика? О средствах, необходимых для преподавания того или другого из указанных предметов; не может ли наше Общество или земство доставить университетам хотя отчасти такие средства и тем способствовать большей практичности преподавания? 6) В какой форме и на каких основаниях желательно учреждение частных и земских сельских школ, какое содействие могло бы оказать этим школам правительство и какая система надзора и управления могла бы считаться для этих школ лучшей? — По этим вопросам имеются в виду два доклада, именно — доклад президента Рязанского общества сельского хозяйства

* Публикуемый на стр. 29—53 материал представляет собой выписки из протоколов заседаний IX Отделения Второго съезда сельских хозяев, обсуждавшего вопросы народного образования. На заседаниях 23, 26 и 29 декабря 1870 г. обсуждался вопрос: «В какой форме и на каких основаниях желательно учреждение частных и земских сельских школ, какое содействие могло бы оказать этим школам правительство и какая система надзора и управления могла бы считаться для этих школ лучшей?». Здесь воспроизводятся все выступления Д. И. Менделеева, а также некоторые из выступлений других лиц, необходимые для понимания выступлений Д. И. Менделеева. Выступления других лиц печатаются более мелким шрифтом. [Прим. ред.]

Ф. И. Рюмина, который обнимает собою первые 5 вопросов, и затем доклад г-на Соковнина, касающийся 6-го вопроса. Не угодно ли будет Отделению приступить сначала к первому докладу, так как он обнимает собою общие вопросы, все 5 вопросов.*

Н. А. Соковнин (член Московского комитета грамотности). — Милостивые государи, Ученый комитет Министерства государственных имуществ предложил нам решить вопрос: в какой форме и на каких основаниях желательно учреждение частных и земских сельских школ? — Насмотревшись вдоволь на бедственное положение сельских учителей и самых народных училищ, я на заданный вопрос могу дать только один ответ: *в форме правильно организованных учебных заведений, а погому и на основаниях обеспеченного существования.* Весь неуспех наших народных училищ является прямым следствием полнейшего недостатка материальных средств. ... План мой, выражаясь в коротких словах, заключается в следующем: *обзавести по возможности каждое народное училище такими полезными и по цене своей для мелких крестьян доступными сельскохозяйственными орудиями и машинами, которые бы удовлетворяли потребностям местного населения и тем, оказывая, за известную плату, значительную услугу земледельцам-крестьянам, давали бы по возможности определенный доход училищу, обеспечивая таким образом его существование.* ...*

Д. И. Менделеев. — В этом вопросе чрезвычайно, существенно важна, очевидно, самая постановка в направлении, в решении. Она может и должна обратить на себя существенное внимание. Со способом постановки вопроса и решением, предлагаемым г-ном Соковниным, я не считаю лично со своей стороны возможным согласиться, потому что вижу здесь не облегчение, а затруднение дела. Не останавливаясь пока на теоретической стороне вопроса, я прямо укажу на практические результаты. Во-первых, предположим, капитал есть, машины заведены, ведь нужно еще к достоинствам обыкновенного учителя прибавить достоинство машиниста-техника. И обыкновенных учителей не могут достать, а тут нужно еще к достоинствам хорошего учителя прибавить достоинство техника. Но, положим, такой нашелся. Затем спрашивается — предлагаемо было употребление таких машин, как, между прочим, сортировки, веялки, молотилки и т. п., — кто же обратится к нему за этими машинами? Сколько я знаю крестьянский быт, то я думаю, что до поры до времени никто не обратится в школу, чтобы помолотить, провеять или просортировать хлеб. Крестьянин не повезет даже свой хлеб молотить на хорошую мельницу, если она версты за три, а мелет на первой попавшейся мельнице, и если немного обмелется муки.

* Далее следует выступление президента Рязанского общества сельских хозяев Ф. И. Рюмина, здесь не воспроизводимое. [Прим. ред.]

** Далее следуют выступления П. А. Мясоедова, председателя. Н. А. Соковнина, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

за этим не гонится, потому что хлеб, дескать, свой. Итак, неудобства будут при этом, мне кажется, следующие: в учителях будет чувствоваться недостаток еще больший, чем нынче, и, что еще важнее, едва ли те, которые дают в настоящее время на содержание учителей, согласятся дать на приобретение машин. Мы видим, что во многих хозяйствах, где даже употребляются сельскохозяйственные машины, многие оставляют их из-за разных практических неудобств, на которых здесь не место останавливаться; а думать, что крестьянин будет обращаться и платить особые деньги, например за молотбу, когда он может сам цепом обмолотить, мне кажется, нет оснований. Разумеется, он заплатит, когда ему будет спешно сеять, но это будет ничтожный доход, лишенный надеждам правильной, которая требуется для содержания училища, доход, на который нельзя рассчитывать заранее. В самом деле, явился учитель, отличный, способный педагог и даже при этом механик, техник в большей или меньшей мере, ему даются орудия и заставляют его учить, думая, что отдачею этих орудий на поддержание он будет содержаться этим способом. Ну, а если не будет? Можно ли же такое высокое, существенное дело подвергать такому риску, предлагать столь рискованную меру для разрешения столь существенного и важного вопроса? Народное образование есть долг государства, долг его перед низшим классом. Платить долг рискованным способом, ничего не израсходовавши, мне кажется, нельзя. Предлагают без расходов, каким-то из себя самого развивающимся способом оплатить образование, комбинируя его с употреблением машин. Но отчего же не скомбинировать его с приобретением земли, со всяким другим торговым оборотом? Ведь можно его со всем скомбинировать и всякая такая комбинация будет столь же рискованна. Дело народного образования должно быть поставлено совершенно независимо от каких бы то ни было случайностей, только тогда оно будет поставлено прочно. Лишь только оно будет связано с техническим предприятием, оно потеряет свою неизбежную солидность, необходимость которой, очевидно, каждым чувствуется.*

Д. И. Менделеев. — В словах, которые я говорил прежде, я не хотел вовсе, как полагают многие из предшествующих лиц, говоривших здесь, высказывать того, что эту меру не

* Далее следуют выступления В. М. Велрова, Н. А. Соковнина, И. Н. Шатилова, М. В. Неручева, И. А. Стебута, Н. В. Верещагина, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

следует попробовать. Будучи натуралистом, я всегда стою за всякий опыт, сколько бы, повидимому, даже на первый раз ни был неутешителен его результат. Но только я против опыта в больших размерах, потому что он все-таки не обещает больших результатов, о чем можно было заключить из слов, сказанных г-ном Соковниным по прочтении доклада; видя, какие тяжкие налоги несут наши крестьяне, и не желая прибавлять еще нового на образование, он говорит, что здесь дело делается почти даром; затем прибавляет, в конце своего доклада, чтобы, в видах доставления доходов сортировальными машинами, обязать крестьян ссыпать в запасные магазины исключительно сортированный хлеб; но не все ли равно, грям ли взять на образование деньги или заставить заплатить за сортирование, когда народ не чувствует к тому желания; если от сортировки в действительности получится некоторая выгода, тем не менее эта мера прежде всего тогда только может быть выгодна, когда сам крестьянин понимает пользу сортировки и желает ее. В этом состоит свобода экономического развития, которая требует, чтобы лицо свою пользу само понимало. Мало ли что мне кажется полезным для крестьян, но заставлять их делать как я желаю, чтобы они ходили по моей струнке, я считаю противным, даже несогласным с духом нашим и вообще с духом времени. Образование должно быть поставлено выше всякой случайности.

Вопрос, очевидно, по существу вращается на том: откуда найти средства для образования? Здесь были указаны только две меры: о прямом налоге на образование, который будет нести тот народ, дети которого будут образовываться, и добывание денег посредством технических предприятий; но кроме этих средств есть много других. [...] Я не стану здесь излагать их, это лишнее, тем более, что в книге о самоуправлении князя Васильчикова все эти меры рассмотрены исторически во II томе, с указанием их различной пользы. Так мы видим, между прочим, что там государство давало земли, предоставляло государственные имущества в пользу общин для развития образования. Наконец, у нас так много статей, кроме крестьянина, так много статей и разных отраслей дохода, которые можно было бы употребить на дело народного образования. Еще в заключение я хотел заметить, что это дело рискованное во всяком случае, с чем, я думаю, согласится всякий, как уже согласился г. Соковнин. Употребляя, даже в виде опыта, такого рода способ в применении к образованию, надо непременно составить фонд обеспечения на случай, если дохода не будет или доход будет малый. Г-н Соковнин

предполагает еще, что учитель не сам будет заниматься машиной, он еще будет нанимать в качестве антрепренера при машине особого человека, которому нужно платить одинаково и за то время, когда будет работа, и за то, когда не будет ее, то откуда же взять деньги на уплату этому помощнику и на обеспечение содержания самого учителя. Для этого необходим фонд обеспечения. Положим, учитель нанимает себе мельника за 10 руб. в месяц, а если в этот месяц сметется всего муки на 5 руб., откуда же взять недостающие 5 руб. для уплаты жалования? И затем, откуда же взять средства для содержания учителя. Я не говорю, попробовать можно и даже должно, только не в значительных размерах, потому что это есть опыт, весьма рискованный во многих отношениях.*

Д. И. Менделеев. — Глядя на программу Съезда, мы встречаем здесь вопросы, преимущественно касающиеся профессионального образования, т. е. образования собственно сельскохозяйственного. В вопросе об образовании нужно отличать образование общее от образования специального. Судя по тем вопросам, которые выставлены в программе Съезда, можно было бы думать, что речь идет и должна идти здесь о сельскохозяйственном образовании. Но, конечно, каждый русский знает хорошо, что у нас нет и элементарной подготовки, без которой уже собственно профессиональное образование невозможно. Потому-то вопрос, поставленный императорским Московским университетом, Вольным экономическим обществом и другими, естественно сошел на вопрос об образовании общем. Мне кажется, он должен быть ясно поставлен на эту почву, потому что нельзя говорить о профессиональном и специальном образовании, когда нет еще мер для общего образования.

Что же касается до той частности, которая в этом отношении подлежит здесь преимущественно обсуждению, то прекрасно выставлена была г-ном Бугаевым та мысль, что это есть долг. Но слово «долг» имеет в русском языке двоякое значение: во-первых, долг капитальный, денежный, а во-вторых, долг — обязанность нравственная. Чтобы не могло быть дальнейшего рассуждения и в применении этого понятия о долге какого-нибудь недоразумения, я, с своей стороны, считаю нужным присовокупить, что здесь, кроме нравственного

* Далее идут выступления И. А. Стебута, Н. А. Соковнина, И. Н. Шатилова, председателя, Ю. Э. Янсона, г-на Бугаева и других, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

долга существует действительно отчасти и долг в смысле капитальном, и потому, хотя я и вполне сочувствую всем мыслям, высказанным г-ном Бугаевым, но против нескольких мест его речи имею возразить следующее. Он говорит, что это есть всеобщий долг, который равномерно должны уплачивать все. Я думаю, что в качестве лиц, получивших долг, и кредиторов, давших и получивших его, есть различие. Мне кажется, речь может даже идти о том, что наш народ, своими податями содержащий государство и поддерживающий его, [в] долг представил государству некоторую сумму, которая составляет до некоторой степени долг в смысле капитальном. Я этим не хочу сказать, чтобы таким образом образование досталось нашему низшему классу чрез возврат от других классов, этого я не намерен высказывать здесь. Я хочу сказать только, что слово «равномерно» здесь должно быть исключено или объяснено по крайней мере. Слово «равномерно» как будто предполагает то, что общий ценз для гражданина должен быть — некоторое элементарное образование, например грамотность, но это стоит денег, и за то должны все, так как ценз общий, равномерно заплатить. Мне кажется, т. е. мое личное мнение в этом отношении состоит в том, что хотя ценз один и тот же для всех, но так как выгоды действительные от этого и духовные, и материальные не одинаковы, то заплатить, мне кажется, должны имущие люди более против лиц, которые преимущественно воспользуются этими мерами для народного образования. Разумеется, здесь нет возможности входить в эти сторонние вопросы, да и было бы, кажется, бесполезным, но мне бы хотелось, по крайней мере, обратить на эту сторону вопроса внимание. Затем, явился у другого оратора вопрос о том, если я не ошибаюсь, идет ли здесь речь об образовании всех классов или речь идет об образовании того, который ныне не имеет никакого образования, т. е. другими словами, положим, явится как результат этого Съезда некоторый проект, дадутся известные средства для образования практические. Как будет решаться вопрос о том, куда эти средства употребить? Будут ли они употреблены на то, чтобы устроить, положим, какой-нибудь межевой или земледельческий институт или простую народную школу? Я лично такого мнения, и, если не ошибаюсь, так был поставлен вопрос, что здесь должна быть речь только о том, что касается простонародной школы, простой крестьянской школы, тем более, что в этом настоят наиболее необходимости. Россия и без того страдает тем, что неравномерность образования в ней чрезвычайно резкая. Наши средние и высшие заве-

дения обеспечены более, чем даже в других странах. Речь идет, следовательно, не об этих средних и высших училищах, а об элементарных.*

Председатель. — Таким образом, до сих пор высказано было мнение о том, что в этом деле, если я не ошибаюсь, участие всего государства признается лицами, говорившими по этому вопросу, необходимым, что содержание школ должно быть отнесено на средства государственные, как относятся на эти средства такого рода расходы, такого рода отправления, которые составляют общую потребность государственную. Не желает ли кто-нибудь еще высказать по этому поводу мнение? Если никому не угодно, я ставлю вопрос: признает ли собрание необходимым, чтобы в содержании народных школ, как потребности общегосударственной, принимало участие, и главное участие, все государство? — Кажется, мысль эта встречает общее сочувствие и в отбирании голосов не предостит надобности?

Затем позвольте при этом, господа, припомнить ту мысль, которая совершенно связана с этим вопросом и которая была высказана одним из почтенных сочленов наших г-ном Янсоном. Это мысль о пользе образования такого фонда, который послужил бы постоянным фондом обеспечения этих училищ. Он указал, что средства, которые отпускаются в настоящее время правительством на предмет народного образования из государственного казначейства, что они далеко не вполне расходуются и что остатки, которые имели уже как бы специальное назначение, большею частью возвращаются по окончании года неизрасходованными и присоединяются к другим общегосударственным средствам и входят в общую смету расходов. Мысль, которую проводил наш сочлен, состояла в том, что было бы весьма полезно ходатайствовать о том, чтобы эти остатки не присоединялись к общегосударственным средствам, а оставались особым фондом, специально предназначенным для усиления средств народного образования. ...** Не желательно ли кому-нибудь еще высказаться по поводу возбужденного г-ном Янсоном вопроса о пользе образования особого фонда отнесением к нему остатков от суммы, назначаемой по государственному бюджету на предмет народного образования.

Д. И. Менделеев. — Как мне не неприятно, но, мне кажется, я должен присоединиться к числу лиц, возражающих против такой постановки вопроса. Это есть одна сторона предмета. Сущность вопроса состоит в образовании совершенно с другими кошельками не связанного фонда. Вот существо, мне кажется, вопроса, и сколько я понял слово и предложение г-на Янсона, он сам понимал их в этом последнем смысле и остановился преимущественно на остатках только потому, что это пример, действительно поражающий. Но он не обратил затем внимания на то, как должен состав-

* Далее идут выступления г-на Бугаева, И. А. Стебута, Ю. Э. Янсона, П. А. Васильчикова, И. Н. Шатилова и других, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.].

** Далее идут выступления Ю. Э. Янсона, И. А. Брылкина, П. А. Мясоедова, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.].

ляться этот фонд, а между тем это вопрос, заслуживающий полного внимания. Разумеется, мы здесь собрались не для того, чтобы обсуждать финансовые меры, это, конечно, составляет предмет занятия особых специальных учреждений и лиц, для того назначенных. Но, во всяком случае, было бы желательно, чтобы был учрежден специальный для образования народного налог на те или другие потребности, на те или другие доходы. Я не силен в этой области, но мне кажется, что возможно было бы назначить какие-нибудь особые источники специально для поддержания народного образования. Те средства, которые доставит прирезанная земля, очевидно, будут невелики. За примерами ходить недалеко. Все наши церкви, наши церковнослужители имеют прирезанную к церкви, к церковнослужительским домам землю. Правда, всякий, вероятно, кто жывал в деревне, знает, что во многих местностях России главный доход священства и всех церковнослужителей состоит именно в пользовании этою землею. Но, сверх того, повсюду в том или другом количестве имеется еще жалованье от правительства и, кроме того, еще требные деньги. Здесь вопрос сводится, значит, на то, чтобы учредить нечто подобное тому, что учреждено для содержания наших церковнослужителей, т. е., чтобы каждый, помещающий ученика, за свою потребу образования заплатил отдельные деньги. Но известно всем, что в деле содержания духовенства приходят уже во многих местах к замене требных денег жалованьем и только по неимению возможности не вводят эту меру в больших размерах. Здесь же, в начале дела, едва ли было бы справедливо отнести плату учителю на средства того отца, сын которого будет обучаться. Сколь бы мала ни была эта плата, тем не менее введение ее в расходы отца семейства будет для него тягостно, потому что не он желает, может быть, образовывать сына, а общество желает; обществу, а не ему, может быть, придется извлечь пользу из того образования, которое получают его дети. Следовательно, вопрос сводится в сущности на то, откуда получить деньги для дополнительной платы учителям? — Конечно из особого фонда. Откуда этот фонд составить? — Этот фонд можно составить, мне кажется, из какого-нибудь специального налога, назначенного собственно на это дело, и все могущие быть остатки от этого фонда не должны входить в сумму общих остатков и должны оставаться специально для этого общепользного дела.*

* Далее идут выступления Ю. Э. Янсона, Н. А. Соковянна, Г. Карпова, П. А. Васильчикова, Д. Ф. Самарина, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.].

Д. И. Менделеев. — Я бы хотел напомнить о том, что вопрос в существе не стоял вовсе на том, под чьим заведыванием должны быть школы: под заведыванием ли земства или под заведыванием училищных советов, назначенных Министерством народного просвещения. Мне кажется, это вопрос другой и совершенно до того вопроса, который нами поднят, прямо не относящийся. Думаю, что существо того вопроса, который теперь стоит на очереди, состоит именно в том: требуется ли образование особого, специального фонда для вспомоществования народному образованию во всем государстве вообще или же это важное государственное дело предоставить вполне местным средствам, не обеспечивая его общими государственными ресурсами. Вот, мне кажется, существо вопроса. Затем, если так или иначе этот вопрос будет решен, может решаться вопрос о том, в чьем заведывании должны находиться школы. Это совершенно другой вопрос, который, мне кажется, теперь не нужно примешивать к существу дела.

Председатель. — Следовательно, вопрос сводится к тому, что все суммы, которые ассигнуются на народное образование, должны идти на народное образование и не могут быть обращаемы на покрытие других издержек, вызванных другими потребностями.

Д. И. Менделеев. — Должны быть специальные суммы для этой цели назначены. Откуда они возьмутся, из специального налога или из других общих средств, — это другой вопрос, а только должны быть для дела народного образования отпускаемы; как они будут расходоваться — это опять третий вопрос, а только должны быть отпускаемы собственно для этого дела значительные средства государством, кроме тех средств, которые дадут общество, земства и т. п.; должен в государстве быть составлен фонд, который должно расходовать исключительно на дело народного образования.

Председатель. — Винават, речь идет не об образовании налога, а о том, что в настоящее время отпускаются казной на народное образование известные суммы. Желательно было бы, чтобы эти суммы отпускались на будущее время в больших размерах и употреблялись сполна на дело народного образования, а не на покрытие каких-нибудь других расходов. Я ставлю вопрос: желательно ли, чтобы средства, отпускаемые ныне на народное образование государством, были бы усилены и чтобы средства эти единственно обращались на народное образование и не были бы употребляемы на покрытие других расходов?

Вопрос этот решен единогласно утвердительно.

*Труды Второго съезда сельских хозяев
при императорском Московском обществе
сельского хозяйства, 1870—1871, Отд. IX,
стр. 4—6, 18—19, 23—25, 28—30, 32—
34, 36—37, 41.*

**Выписка из протокола вечернего заседания IX Отделения
Второго съезда сельских хозяев 26 декабря 1870 г.**

(Продолжение занятий утреннего заседания 23 декабря)

Председатель. — Сегодня нам предстоит продолжать прения по вопросу, который был рассматриваем в прошедшем заседании...*

Д. И. Менделеев. — Только что была высказана весьма справедливая мысль о сопоставлении обязательности и специального налога относительно народного образования. Но прежде чем остановиться далее на этой мысли, мне кажется, всякий задает себе вопрос, как велики те суммы, которые потребны действительно для общего народного образования, по минимуму образования и по наименьшему количеству расходов, т. е., подразумевая под образованием только самое элементарное обучение грамоте, письму и счету и некоторым другим подобным сведениям. На этот счет существуют многие уже данные из других стран, которые дают возможность, хотя приблизительно, дойти до вывода некоторого размера тех сумм, которые потребны на народное образование в этом виде. В России около 75 млн жителей, около 2 млн рождающихся; из этих 2 млн рождающихся по справедливости можно считать в возрасте обучения, по крайней мере ежегодно поступающих, около 1½ млн. Следовательно, минимум лиц, получающих элементарное такое обучение, будет, считая один год обучения, 1½ млн лиц. Что касается до стоимости обучения, то она зависит ведь не только от качества обучения, но и преимущественно от числа лиц, обучающихся в одной школе. Условия России таковы, что образование крестьян мыслимо только в большинстве случаев не иначе, как в училищах мел-

* Далее следуют выступления А. П. Любодовского, А. А. Армфельд, здесь не воспроизводимые. [*Прим. ред.*].

ких. Крупные училища в тех местностях, где деревень мало, очевидно, немислимы. Следовательно, если положить, как среднюю норму, училище в 30 человек, как это принимает большинство наших педагогов и все занимающиеся у нас этою частью, то выйдет около 50 тыс. училищ на Россию. Содержание каждого училища по меньшей мере стоит, как показывает опыт, уже в больших размерах производимый земствами разных губерний, средним числом около 250 руб. и с разными накладными расходами около 300 руб. в год. Таким образом, требуется 15 млн или около того рублей на это дело. Затем, кроме того, требуется еще на общие стороны народного образования, как то: на учреждение учительских семинарий, издание руководств, инспекцию и тому подобные предметы, по крайней мере, около 5 млн. Таким образом, имея бюджет в 20 млн руб., можно полагать, что в России может существовать общее народное образование, по крайней мере, в тех самых узких размерах, которые были упомянуты, и самых первоначальных — должно сказать.

Рождается поэтому, значит, вопрос о том, откуда достать или какие представляются средства на отыскание этих 20 млн. Практика других государств показывает, что издержки на народное образование в некоторых местах, например в Германии [и] в Англии, или частные, или общинные, т. е. или непосредственный сбор с самих лиц, которые получают обучение, т. е. с их родителей, или с той общины, в которой обучение производится. В других странах, напротив, издержки на народное образование составляют общегосударственный расход. У нас практика показывает, что наши земства доставляют значительные фонды на учреждение народных школ; некоторые земства, как, например, земство Вятской губ., кажется, ассигнует 90 тыс. ежегодно на этот предмет, также Московское земство ассигнует значительные суммы, и многие другие. Если же, соображая те суммы, которые многие губернии ныне ассигнуют на народное образование, мы примем, как среднюю норму тех сумм, которые может земство при нынешнем положении земель и прочих статей дохода ассигновать, что земство каждой губернии отделит около 50, 60 тыс. на дело народного образования, то таким образом составит сравнительно небольшая только сумма, около 5—6 млн руб., считая всю Россию около 90 губерний, с Царством Польским, Великим княжеством Финляндским и т. д. Таким образом, недостает весьма значительной цифры для ведения дела народного образования как солидного и необходимого для народа дела, недостает около 15 млн руб. Весь вопрос сводится практически, по моему

мнению, на то, как осуществить эту сумму, сверх той, которую может ассигновать земство. Суммы, отдаваемые земством, собираются преимущественно с земли по доходу, следовательно, разлагаются известным образом и на крестьян и на другие сословия. Но таким образом доставляется только около $\frac{1}{4}$ суммы, необходимой на дело народного образования. Спрашивается, как добыть остальные $\frac{3}{4}$ этой суммы. Вот, если высказана была нашим почтенным председателем мысль, сообщенная им в прошлое заседание, что требуется некоторый специальный налог на дело народного образования, то он требуется именно для пополнения этих $\frac{3}{4}$ суммы, необходимой на дело народного образования. Что касается до того, откуда достать ее, то я лично не могу высказать по этому вопросу какого-нибудь законченного предложения, потому что этот вопрос требует финансовых сведений и разработки специальной, статистической. Но можно, по крайней мере, думать, что жертва такого рода, как 15 млн, не может остановить такое важное для государства дело. Тем или другим путем, они, вероятно, будут добыты, лишь только во всеобщем сознании укоренится то убеждение, что дело народного образования есть дело совершенно общее, выгодное, необходимое для того, чтобы России стать в уровень с другими народами, но именно, дело чрезвычайно выгодное для каждого, кто будет участвовать в том налоге, который будет назначен для этой цели, потому что с развитием образования, очевидно, и частные дела каждого лица во всех отношениях выиграют. Поэтому, мне кажется, говоря о средствах народного образования, вопрос ближайшим образом сводится именно на то, какой можно предложить источник, по крайней мере не предложит ли кто какой-нибудь источник специальный для того, чтобы эту необходимую сумму, около 15 млн, для народного образования добыть.*

Д. И. Менделеев. — Если я не ошибаюсь, сущность того, что было тотчас высказано, состоит в том, чтобы дело народного образования предоставить собственному течению. Но это значит, как это ни странно сказать, это значит подвергнуть его риску. Мы знаем, что число школ, которые были до освобождения крестьян, было большее, чем после освобождения крестьян. Помещики устраивали школы у себя в имениях и

* Далее следуют выступления г-на Бугаева, П. А. Васильчикова, г-на Дольницкого, председателя, г-на Соколовского, А. А. Арифельд, А. П. Людоговского, здесь не воспроизводимые. [*Прим. ред.*]

потом уничтожили их. Мировые посредники также устроили много школ, духовенство тогда также очень заботилось об этом деле, и, опять-таки, многие школы учрежденные закрылись. Земство наше также заботится об устройстве школ, но никакого нет ручательства, что оно это дело не оставит. Все дело народного образования тогда только и будет действительно прочно и тогда действительно может принести наилучшие плоды, когда будет признана полная необходимость его, когда всякий вопрос о благотворительности в этом отношении не будет иметь никакого места. Да и какой может быть вопрос в этом случае о благотворительности? Никакого благотворительного налога или благотворительного какого-нибудь сбора в этом случае никто и не предлагал. Откуда, как и из каких источников собрать этот налог, — здесь не было предложено. Чтобы только указать так, что попадетсЯ сразу на память, можно указать, например, [на] то, что у нас ни один купон не обложен никаким налогом. Можно указать на то, что мало ли таких статей, которые в других государствах обложены, а у нас еще вовсе не обложены. Те налоги, которые в других государствах несутся другими классами, и у нас несутся; но те, которые там высшими классами несутся не специально для дела народного образования, а для общегосударственных нужд, у нас не существуют. Следовательно, если бы у нас хотя для дела народного образования они были бы введены, то это было бы, конечно, правомерно. Нельзя же считать, что налог, вносимый, хотя бы, за купон, какой-нибудь незначительный процент с суммы, получаемой за купон, чтобы этот процент на государственную нужду можно было считать делом благотворительности. Это было бы не дело благотворительности, а просто дело государственного налога прямого и притом как [бы] до некоторой степени идущего на пользу всеобщую, даже и того лица, которое будет платить его. Таким образом, я, лично, не могу с своей стороны допустить даже той мысли, чтобы в том положении, в каком в настоящее время находится народное образование, можно было бы считать, что оно уже вполне обеспечивается. Земские сборы, в тех размерах, в каких они ныне налагаются, очевидно, не достаточны для этого обеспечения, и притом большая масса земских сборов идет от крестьян, конечно. Здесь и была высказана мысль та, чтобы именно придумать или предложить придумать такой налог, которого тяготу, по крайней мере крестьяне, не чувствовали бы, а между тем, который служил бы для их образования, потому что первую, наибольшую выгоду от образования

крестьян получают и прежде всего, конечно, сколько я полагаю, именно другие классы народонаселения.*

Д. И. Менделеев. — Сейчас было высказано мнение, что народное образование должно остаться в ведении общества, а не правительства. С этим мнением я, лично, совершенно согласен и потому совершенно не понимаю того конца, которым окончилась речь предыдущего оратора. Эта речь окончилась предложением, прямо противоположным тому, которое было высказано вначале. Действительно, предлагается из необязательного сделать обязательным для земства народное образование, следовательно регламентировать вполне дело народного образования, установить *minimum* народного образования, потому что нельзя же подумать, чтобы кто-нибудь предложил или предположил, что без регламентации можно сказать, что дело народного образования обязательно. Ведь обязательно не просто дело народного образования, а и учреждение известного числа училищ, обучение известному числу предметов, известного числа лиц, следовательно, регламентация всего дела народного образования, точно так, как, например, регламентируются обязательные расходы на полицию. Полиция не находится даже вовсе в ведении земства, а расход на нее обязателен, установлены некоторые суммы, которые должны на это дело полагаться. Если бы, установив такой обязательный для земства расход на дело народного образования, правительство не регламентировало его, то оно, очевидно, еще большему риску подвергло бы дело народного образования. Все равно, значит, одно, на основании этого условия, если бы не было регламентирования, учредило бы две школы, а другое, как и ныне, — сотни школ. Но единство в достижении общего плана в деле народного образования не было бы соблюдено. А потому мне кажется, что, отнеся дело народного образования к расходам земства, перечислив эти расходы вполне на земства, должно было бы, во-первых, весьма значительно увеличить земское обложение; земскому обложению подлежат, как известно, только определенные статьи, а не все. Не все возможные статьи доходов могут облагаться земством, а только определенные, следовательно, уже ограниченный круг. Во-первых, следовательно, нужно бы увеличить значительно земское обложение. Во-вторых, регламентация должна была бы сделаться все-

* Далее следуют выступления г-на Бугаева, Д. Ф. Самарина, здесь не воспроизводимые. [*Прим. ред.*].

общее, раз навсегда, и в этом подвижном деле народного образования мы бы должны были получить такую же неподвижную регламентацию, как, например, в полиции, потому что нужно было бы сказать, сколько школ должно приходиться на какой уезд, в какой губернии, должен бы был быть установлен *minimum* и дальше этого *minimum*'а дело бы не пошло, тогда как в таком деле наиболее доброй воли должно быть прилагается.

Я думаю, что и без причисления этой повинности к обязательному для земства налогу, земства и ныне во многих местностях жертвуют столько, сколько могут. Мы знаем, что некоторые земства могли найти суммы для образования только тем, что сняли, например, почты или какие-нибудь другие предприятия и добытые доходы употребляли на медицину, на училища и т. п. Но это дело все-таки рискованное, и тогда они должны были бы неизбежно прибегать к такому риску, чтобы удовлетворить новому налогу. При той постановке дела, которая раньше предлагалась, предполагалось и, я думаю, предполагается всеми, что дело народного образования, как значится в уставе земском, принадлежит земству. Никто его не отнимает от земства. Если правительство помогает, это не значит, что оно вполне этим делом заведует. Погляди́м, в самом деле, на пример других государств. В Англии дело народного образования было совершенно частное, в последние годы оно сделалось государственным. [...] По мере совершенствования, по мере сознания идеи народного образования, все более и более прививается идея о том, что это дело общегосударственное. А коли оно общегосударственное, то оно должно быть разложено на доходы не частные, а общегосударственные. Земства участвуют везде, и здесь они предполагаются участвующими в этом деле, на них лежит заведывание им. Это не есть предположение такое, которое взято откуда-то с облаков. И ныне так есть, во всех других европейских государствах, и в Америке дело это находится в ведении земств или более, или менее на земства похожих учреждений, а суммы и инспекция принадлежат правительству, т. е. часть сумм и часть инспекции. Если правительство в одном месте внесет на дело народного образования 3 коп. или 7 коп. на каждого ученика, как это в Пруссии, или внесет 3 руб. или 5 руб., как это в Англии, — во всяком случае количество надзора от этого не увеличится. Ведь надзор не пропорционален тем копейкам или рублям, которые вносятся. В одном месте правительство может внести 5 руб., а надзирать очень мало, в другом — 3 коп., а надзирать очень много. Я думаю, что с предложением

специального налога нисколько не связано предложение о том, чтобы дело народного образования перешло из рук земства в руки Министерства народного просвещения. Уже постановлено, что оно принадлежит земству, уже существует о том закон, и здесь я не слыхал ни от кого, чтобы кто-нибудь находил какой-нибудь недостаток в этом общем законе, что дело народного образования находится в ведомстве земства, оно так есть, и никто не предлагал вырвать его из рук земства.*

Д. И. Менделеев. — Если только желательно народное образование, то у нас оно, кажется, немыслимо без обязательности. Если отнять условие обязательности, то этим народное образование, может быть, оттянется, в некоторых, по крайней мере, местностях России, на очень продолжительный срок. Правда, примеры показывают, что основание хороших школ, введение в эти школы хороших учителей, тотчас же призывает в школу почти все детство сел и деревень. Но ведь вопрос об обязательности становится особенно важным вследствие того, что лишь только сознание об обязательности образования явится, явится необходимость учреждения школ везде. Ввиду вот этого последнего, мне кажется, условие обязательности есть необходимое следствие желания видеть народ весь имеющим известную степень уже развития.

Но вопрос об обязательности приобретает особую сложность в своих деталях. Слово *обязательно* толкуется в различных местах различно. В Пруссии, например, слово *обязательно* значит, что за каждый день небытия в школе ребенка родители должны, если нет никаких уважительных причин, бури и т. п., нести известный, определенный штраф. Но ведь слово *обязательно* может иметь и другое значение, как оно и имеет, в некоторых случаях. Точно так, как на поступление на известную юридическую должность необходимо иметь известный аттестат, следовательно, для получения этой должности *обязательно* иметь известную степень образования, так точно, можно было бы сопоставить обязательность образования с выполнением каких-нибудь известных государственных отпращиваний, т. е., например, участие в выборах, получение должностного места и т. п. Но наше крестьянство, как известно, смотрит на общественную должность в настоящее время таким образом, что народ в большинстве случаев еще заплатит для

* Далее следуют выступления Д. Ф. Самарина, П. А. Костычева, председателя, П. А. Васильчикова, г-на Бугаева и других, здесь не воспроизводимые. [*Прим. ред.*].

того, чтобы избавиться от какой-нибудь общественной обязанности. Если бы не звали на сходки, то многие крестьяне были бы этому рады. Потому у нас условия обязательности встречают многие затруднения. Но, ввиду той всеобщей воинской повинности, которая предстоит для России, мне кажется, возможно было бы вопрос об обязательности образования до некоторой степени приурочить к вопросу об этой повинности, например ходатайствовать о том, чтобы для грамотных, исполняющих всеобщую воинскую повинность, сокращен был срок службы. Это придало бы обязательности не окончательное значение меры совершенно стеснительной, а меры, облегчающей некоторые другие отправления, вознаграждающей некоторое время, потраченное данным лицом на приобретение некоторых элементарных сведений, чрез что это лицо приобретает некоторое большее развитие и чрез это в массе, по крайней мере, оно будет более быстро схватывать и всякие другие познания. Следовательно, если бы эту обязательность образования поставить под эту норму, то, мне кажется, что оно не было бы и против идеи о свободе, которая должна лежать в существе понятия об образовании, и в то же время склонялось бы к понятию об обязательстве, т. е. невольно принуждало бы каждого позаботиться о том, чтобы его сын получил это первоначальное образование. Это тем более мне кажется справедливым, что известно, конечно, каждому, что в настоящее время весьма уже немного солдат в полках, которые бы не знали грамоте. В полках учат грамоте, и в том ополчении, которое будет собираться по новому положению, вероятно, это дело не будет оставлено. Следовательно, часть времени, которым будет располагать не знающий грамоте новобранец, будет потрачена им на обучение ей. Разумеется, количество потраченного времени в полку и вне полка будет одно и то же. Но насколько выгоднее будет 10—11-летнему мальчику употребить на это время, чем 20-летнему, это поймет каждый, так что при этом будет, мне кажется, достигнут надлежащий результат. Здесь тогда останется другой вопрос, о том, как достигнуть обязательности в образовании женщин. Я лично, по крайней мере, не имею никакого сделать предложения по этому поводу. Если кто другой найдет, то я буду очень рад.

Председатель. — Совершенно справедливо, что даже в тех странах, где установлена обязательность обучения. . ., существуют случаи уклонения, что известный процент ускользает от обучения, не посещает школ, но все-таки там поставлен принцип обязательности для всех граждан без исключения. Затем я опять возвращусь к тому, что проф. Менделеев указал на то, что принцип обязательности имеет известные оттенки. Обяза-

тельность обучения может быть выражена или безусловно, или в известной форме, т. е. даровании известных прав для тех лиц, которые получили элементарное образование, и лишения этих льгот тех, которые его не получили. Другими словами, мнение г-на Менделеева может быть выражено в следующем смысле, что обязательность обучения не должна существовать, а должны существовать известные льготы, известные права для лиц, получивших известное элементарное образование. В этом существенная разница между мнением г-на Бугаева и мнением г-на Менделеева. Вы предлагаете установить принцип обязательности, а г. Менделеев — принцип поощрения.

Г-н Бугаев. — Мне кажется, тот же самый принцип обязательности, но только в проведении этого принципа может существовать большая или меньшая энергия, разница собственно в проведении принципа.

Д. И. Менделеев. — Мне кажется, что последние слова проф. Бугаева совершенно справедливы. Представьте себе, что принцип обязательности принят. Некто не исполнил этой обязанности. За это он в одном государстве штраф в 10, 20, 50 коп. платит, а в другом лишается известных льгот. Ведь это в существе все равно. Результат один. Следовательно, принцип обязательности значит — все в государстве должны получать известный *minimum* образования, тем или другим способом, они получают его.*

Председатель. — Я полагаю, что вопрос в настоящее время достаточно уяснился. Позвольте тогда поставить вопрос. Под обязательностью образования проф. Бугаев понимает следующее, что лица известного возраста должны обладать известным уровнем образования. Сочувствующие мысли об обязательном образовании благоволят сидеть. (*Большинство сидит.*) Следовательно, большинство высказалось за обязательность. Затем, господа, с вопросом вообще об обязательности или необязательности образования связывается другой, весьма важный вопрос о том, должно ли образование быть платное или бесплатное.**

Д. И. Менделеев. — Мне кажется, что, при понятии об обязанности, понятие о плате за обязанность немыслимо, и, по примеру других стран, или многих, по крайней мере, стран, обязательное обучение должно быть сделано бесплатным. [. . .]. Требуют с каждого, чтобы он обязательно учился и, мало того, требуют еще, чтобы он заплатил за эту обязательность. Если государство вводит обязательное обучение, то значит, для государства удобно, выгодно, необходимо, чтобы все имели известный *minimum* образования. Очевидно, это значит государственная необходимость, а вовсе не необходимость того

* Далее следуют выступления г-на Богданова, г-на Бугаева, Тяженко, председателя, здесь не воспроизводимые. [*Прим. ред.*].

** Далее следует выступление г-на Карпова, здесь не воспроизводимое. [*Прим. ред.*].

отца или того воспитателя, у которого находится сын в возрасте или дитя в возрасте, подлежащем обязательному образованию. И потому, по моему мнению, коли образование элементарное обязательно, то оно должно быть совершенно бесплатно.*

Председатель. — Вопрос, кажется, достаточно выяснился, в настоящее время. Покорнейше прошу всех членов Съезда, признающих, что элементарное образование должно быть бесплатно, сидеть; тех же, которые желают платы за обучение, встать. (Все, за исключением двух или трех, садятся).

Итак, вопрос решен утвердительно.

* Далее следуют выступления П. А. Васильчикова, председателя, г-на Костычева, И. А. Брылкина, Н. П. Горбунова, здесь не воспроизводимые. (*Прим. ред.*).

**Выписка из протокола вечернего заседания IX Отделения
Второго съезда сельских хозяев 29 декабря 1870 г.**

Председатель. — Мм. гг. Суждения, которые происходили по народному образованию в предшествовавшие два заседания, касались собственно 6-го вопроса по программе, предложенного Ученым комитетом Министерства государственных имуществ, а именно: *«В какой форме и на каких основаниях желательно учреждение частных и земских сельских школ, какое содействие могло бы оказать этим школам правительство и какая система надзора и управления могла бы считаться для этих школ лучшей?»*. До сих пор прямого ответа еще не было высказано собранием. Отделение ограничилось по сие время только обсуждением общих вопросов, касающихся народного образования, и сочувствие, которое возбуждает это дело, выразилось в нескольких постановлениях, касавшихся вообще средств для материального обеспечения сельских школ. В последнем заседании, когда речь шла об этих средствах, возбужден был между прочим вопрос об установлении даже специального налога на дело народного образования для пособия начальным народным училищам, налога, в котором участвовали бы все сословия государства, за исключением крестьянства, которое несет в настоящее время довольно большие тяготы и которое предполагалось справедливым освободить от этого налога. Мнение это встретило и защитников, встретило и возражения, но большинство собрания отнеслось к нему сочувственно. Затем рассмотрен был вопрос об обязательности образования, причем выяснилось, что под этой обязательностью разумеется то, что все граждане государства к известному возрасту должны обладать известным запасом сведений. Большинство голосов вопрос этот также решен утвердительно. Наконец, в заключение, собрание остановилось на том, что элементарное народное образование должно быть бесплатным. В настоящем заседании, мм. гг., нам предстоит перейти от тех общих вопросов, которые обсуждались в предшествующие два заседания, уже на почву действительности, к тем мерам, которые могут служить прямым ответом на вопрос, предложенный Министерством государственных имуществ. По этому вопросу взял на себя труд представить доклад президент Московского общества сельского хозяйства И. Н. Шатилов, которого я прошу прочесть свой доклад.*

* Далее следует доклад И. Н. Шатилова и выступления Н. А. Трепкина, Дичискало, И. Н. Шатилова, г-на Карпова, П. А. Васильчикова, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.].

Д. И. Менделеев. — Сейчас возродился вопрос о посещении девочками школ, о школах для девочек, и если мы пойдем далее, может возродиться еще сотня других подобных же и очень важных вопросов в деле народного образования. Но если, по моему личному мнению, мы будем на каждом из этих мелочных вопросов останавливаться, то, конечно, в те часы, которые остаются для действия Отделения, мы не успеем рассмотреть важные заключения, которые были в двух докладах, заслушанных Отделением. Вы слышали различные меры, предлагаемые двумя лицами, знакомыми с делом народного образования; вы составили прошлый раз несколько общих постановлений по народному образованию, о которых желательно, чтобы было ходатайство перед правительством. Но рождается при этом вопрос: как же достигнуть этого всего? Как же осуществить и те меры, которые лица, специально знакомые с состоянием дела, в настоящую минуту предлагают, и те общие положения, которые Отделение признало важными для дела народного образования; как их привести в исполнение? Во всяком случае, дело Съезда состоит прежде всего в том, чтобы дело разъяснить в общих чертах, и мелочи, детали едва ли могут быть рассматриваемы здесь в неспециальном собрании. Потому я, с своей стороны, желал бы обратиться в особенности внимания собрания на последний пункт предложения нашего почтенного президента г-на Шатилова. Этот пункт состоит в том, чтобы ходатайствовать об учреждении для организации дела народного образования особой комиссии, в которой бы рассмотрено было и в общих чертах и во всех деталях это столь важное дело и притом в возможно скорое время. Ведь сколько бы мы ни говорили здесь, как бы твердо наше убеждение ни было, всякий из нас знает, что из этого ничего кроме разговора не выйдет, если эти меры общие, о которых мы говорили, не получают санкции правительства. До тех пор пока, как в настоящее время, дело народного образования находится в ведении нескольких, 7 или 8, ведомств, до тех пор пока совершенно разрознены силы земства различных уездов и губерний по отношению к делу народного образования, до тех пор ничего общего и нельзя ждать в этом отношении. А в деле народного образования, как прекрасно заметил Иосиф Николаевич, чрезвычайно важна общность. Для того чтобы какие-нибудь общие меры могли пройти, для этого, очевидно, нужно рассмотреть и финансовые вопросы, связанные с этими мерами, и многие детальные вопросы самого образования. И, по моему мнению, это может быть достигнуто не иначе, как тем способом, который предложил

Иосиф Николаевич, т. е. составлением особой специальной комиссии по делу народного образования, подобно тому как и в сей час решается занимающий всех вопрос о деле народного вооружения. Так, по моему личному мнению, пора уже рассмотреть и дело народного образования. [...]. Потому, если мы верим в то, что народное образование и важно для всей нации и настоятельно необходимо, то, мне кажется, в конце концов, мы должны выразить некоторые основные истины в этом деле, для того чтобы заявить, так сказать, наше личное убеждение, и затем мы должны только просить и ходатайствовать о том, чтобы для утверждения на правильных и прочных началах, скоро и твердо, дела народного образования была учреждена правительственная комиссия, которая и рассмотрела бы основные начала, необходимые для развития народного образования. Это не значит, чтобы дело народного образования перешло из рук земства в руки некоторых ведомств. Нам был сейчас указан более или менее всем известный пример того, что у нас учреждались правительственные школы, и они не пошли. Это пример чрезвычайно поучительный, и он не пройдет, конечно, даром. Ныне правительство, видя, как успешно начинает развиваться дело народного образования в ведении земства, давши уже основания в этом смысле для утверждения народного образования, в этой своей комиссии, конечно, не откажется от данных в Положении для этого дела основ. Оно только сообщит ему тот характер общности, о недостатке которого прошлый раз мы говорили, и нынешний докладчик ясно заявлял. Все равно, недостает ли наибольшего преобразования в деле народного образования или крупных реформ, во всяком случае, нам нужно обратиться, без сомнения, за этим к правительству. Потому, если уже просить и искать, то, надобно, мне кажется, и по достоинству Съезда, как всероссийского, просить и хлопотать преимущественно об общих мерах народного образования, а они без учреждений особой комиссии, на мой взгляд, немислимы. Потому, я предложил бы, кроме тех частных ходатайств, которые предложены были двумя докладчиками сегодня, обратить преимущественное внимание на тот последний пункт, который находится в докладе г-на Шатилова.*

Председатель. — ... Так как желающих продолжать прения нет, я поставлю вопрос предложения г-на Шатилова, которое было подкреп-

* Далее следует выступление г-на Хмелева, здесь не воспроизводимое [Прим. ред.].

лено г-ном Менделеевым; я предложу на баллотировку вопрос о том, чтобы дело элементарного народного образования, в настоящее время находящееся в ведении различных ведомств, сосредоточить в одной общей комиссии или комитете, или, другими словами, применить к делу элементарного народного образования, составляющему насущную потребность всего государства, тот путь, который применялся во всех прочих преобразованиях.

Итак, мм. гг., угодно ли вам будет ходатайствовать об образовании особого специального комитета, который занялся бы исключительно этим делом.

Вопрос единогласно решен утвердительно.

Председатель. — Угодно будет затем приступить прямо к положениям доклада. Первое предложение следующее: содействие правительства может выразиться установлением обязательного устройства школ в местностях с известным народонаселением.*

Д. И. Менделеев. — Чтобы не впасть в противоречие с тем, что было ранее постановлено Отделением, я бы просил ввести поправку в то предложение, которое теперь рассматривается. Так как Отделение считает дело народного образования обязательным вообще, то обязательность сего учреждения в селах больших из этого уже очевидна. Нельзя ли, чтобы согласовать прежнее постановление Отделения с тем, которое теперь предлагается, вставить только: «раньше или прежде всего, сделать обязательными школы в селениях, имеющих определенное население», чтобы этим выразить, что начало обязательности может быть легче всего достигнуто, скорее всего обещает результаты благоприятные в больших селах. Так что, собственно говоря, прибавка одного, двух слов дает возможность согласовать это предложение с предшествовавшими. Без этого же прибавления предлагаемое положение впадет в некоторое противоречие с тем, что было решено раньше.**

Председатель. — Итак, существуют два мнения, именно: мнение, выраженное в докладе г-на Шатилова с некоторою поправкою, сделанною г-ном Менделеевым, заключающееся в том, что так как собрание признало принципиально элементарное образование обязательным для всех граждан государства, или, как выразил проф. Бугаев, что к известному возрасту все граждане государства должны иметь известный запас сведений, то для осуществления этой мысли желательно было бы начать это дело с тех сел, которые обладают довольно значительным населением;

* Далее следуют выступления И. Н. Шатилова, Н. А. Трескина, П. А. Васильчикова, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

** Далее следуют выступления г-на Карпова, И. Н. Шатилова, Д. Ф. Самарина, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

другое мнение заключается в том, чтобы не определять количества школ по числу больших селений в уезде, а прямо соразмерять число школ с числом народонаселения в уезде, предоставив размещение этих школ самому земству. Вот два мнения, которые были выражены. Прежде всего я считаю нужным предупредить, что буду предлагать на баллотировку оба мнения; затем, если первое будет принято, то этим самым второе будет отвергнуто.*

Д. И. Менделеев. — Относительно того частного разногласия, которое теперь возникло между предложением г-на Шатилова и г-на Самарина, не может быть особенной речи и вопроса. В самом деле, и то и другое предложения в существе дела сходятся. Вначале, для того чтобы дело установилось более или менее прочно, желательно, чтобы каждый уезд завел некоторое количество школ. Что послужит, так сказать, средством для определения тех мер, где заведутся школы, это не важно. Ведь существо дела в том, чтобы было некоторое количество школ, которые разовьют грамотных людей. Я думаю, поэтому, нельзя ли было бы эти два, повидимому противоречивые, мнения свести на такое положение, что вначале, пока еще и средства общие не представят возможности, дать образование целой массе народа известного возраста, завести, по крайней мере, некоторое определенное количество школ на уезды, сообразно с их населением. Вот ведь суть дела. А как это сделают земства — не важно; одно земство определит так, чтобы школы заводить в селах известных размеров, другое земство для этого изберет другие основания; например яснее всего то основание, что какая местность желает школы, очевидно, там и должна быть заведена прежде школа. Все дело в том, лишь бы во всех этих мелких единицах было несколько рассадников. А зачем же регламентировать, чтобы в селах известных размеров устраивались непременно школы? Можно и без этой регламентации выразить ту же мысль, которую желал выразить г. Шатилов в своем предложении.

Председатель. — Итак, в настоящее время существуют три мнения, которые можно пустить на баллотировку. Все три мнения сходятся в одном пункте, что желательно устройство известного числа школ по уездам; затем разногласие заключается в самых способах определения этого числа. Мнение г-на Шатилова указывает на один способ, именно на устройство школ соразмерно числу селений с известным количеством народонаселения; в мнении г-на Самарина указывается на определение

* Далее следуют выступления П. А. Васильчикова, Д. Ф. Самарина, г-на Карпова и других, здесь не воспроизводимые. [Прим. ред.]

числа школ по числу всего народонаселения уезда; наконец, третье мнение, согласительное, принадлежит г-ну Менделееву и заключается в том, что нет надобности определять тот или другой способ, но указать на них, как на примеры, которые могут быть приняты для определения числа школ.

Первое предложение, чтобы число школ по уездам определялось количеством сел известных размеров, не принято. Большинством голосов решено, чтобы *нормальное количество школ определялось по численности народонаселения уездов.*



Тогда классицизм проводили
 1871 Катков и Леонтьев, много пи-
 сались и мне хоте-
 лось сказать посылно (см. № 98 и многие
 другие).



1871 Тогда классицизм проводили Катков и
 Леонтьев, много писалось, и мне хоте-
 лось сказать посылно (см. № 98 и многие
 другие)

99 Заметка по вопросу о преобразовании
гимназий Санкт-Петербурга
Введ. 1 мая 1871 г. 1012/24
См. 229а

99 Заметка по вопросу о преобразовании гим-
назии. С. Петербургские ведомости, 1 мая
1871 г. См. 229а.

1012/24

ЗАМЕТКА ПО ВОПРОСУ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ ГИМНАЗИЙ

Учебные заведения для первоначального, среднего и высшего образования могут приносить наибольшую пользу только при условии *непрерывности*. Под этим словом я подразумеваю возможность для талантливых учеников низших училищ беспрепятственного перехода в высшие заведения. Пока устройство всей системы училищ не подчинено этому условию, нет никакого ручательства ни в полной удовлетворительности состава высших училищ, ни в усилении ученых сил страны, потому что таланту закрывается или затрудняется дорога.

Первоначальные школы должны дать подготовку для средних, а эти — для высших учебных заведений. При этом не должно забывать, что первоначальное образование, всеобщая необходимость которого столь ясно ныне всеми сознается, только тогда и обещает принести наибольшую пользу, когда способности и стремления лучших учеников первоначальных школ найдут, при первой возможности, и пищу, и удовлетворение в дальнейшем образовании. Без условия непрерывности, при многих обстоятельствах, искусственно оборванное образование представляет даже опасность, а именно — для наиболее талантливых лиц, судьба которых должна быть дорога всему обществу.

При обсуждении вопросов о направлении у нас общего образования необходимо принять во внимание, что с давних времен употребляются у нас различные поощрения для усиления занятий латинским и греческим языками в высших учебных заведениях, а все-таки и ныне мало учителей по этим предметам и нет почти русских имен, известных научною работкой классицизма. Естествознание, сколько мне известно, никогда не пользовалось у нас особым покровительством. Это зависит, конечно, отчасти и от того, что в самой Западной Европе для развития его не стали жалеть никаких жертв

только с весьма недавнего времени. А между тем, и первый русский ученый, в европейском смысле этого слова, был Ломоносов — естествоиспытатель, и ныне можно привести имена десятков русских физиологов, ботаников, химиков, пользующихся почетною известностью в ученых кругах Европы. Многие немецкие ученые журналы по естествоведению постоянно наполняются работами русских ученых. Да и наша литература, как переводная, так и оригинальная, постоянно обогащается произведениями по этим отраслям знания. Когда были введены в гимназиях естественные науки, — в учителях не было недостатка, а ныне можно и подавно ручаться за достаточное их число, даже нередко среди лиц, заявивших уже себя самостоятельными учеными исследованиями. Для введения естествознания в общее образование не придется ныне учреждать особых институтов. Все это показывает, что естествознание, сравнительно с изучением древних языков, более соответствует всему строю русской жизни. Это потому, что оно не только удовлетворяет присущей ему потребности обобщать, не только знакомит с новыми, несомненными данными, не только привлекает прелестью наблюдаемых явлений и предметов, но и дает в руки изучающего те мирные орудия, при помощи которых побеждаются силы природы, скопляются новейшие запасы и умственного и реального богатства. Самые блестящие современники и в Англии, и во Франции, и в Германии стремятся применить методы, выработанные естествознанием, к другим наукам, допускающим точное изучение, популяризируют истины, добытые точными науками, и нам нельзя не идти в этом отношении за ними. Но в понимании, а особенно в применении этих истин, легко и часто впадают ныне многие в ошибки, без знакомства с методами и областью естествознания.

Если мы, русские, не введем в наши общеобразовательные средние учебные заведения естественных наук, то при интересе нашего общества к этой области знания, нам грозит ряд ошибок, исправлять которые будет со временем труднее, чем предотвратить их теперь подготовкою в строгом знании предметов этого рода.

Соглашаясь с тем, что в среднем общем образовании должно отдавать предпочтение двум разрядам знаний: изучению языков и математическим наукам, я думаю, что русский язык должен быть положен в России в основу первого рода предметов.

Затем должно подготовить учеников к чтению на европейских языках, но отнюдь нельзя дать предпочтения мертвым

языкам пред живыми, потому, во-первых, что ныне в изучении наук столь же редко приходится пользоваться подлинниками классиков, как и шведскими, испанскими, арабскими и голландскими оригиналами, а во-вторых, потому, что изучение латыни и греческого требует чересчур много времени. Это последнее обстоятельство — самое существенное. Отделив мало времени на изучение этих языков, можно, разве, подготовить учеников к будущему занятию этими языками, а никак не дать при их посредстве надлежащего развития уму. А выделив много времени на занятие мертвыми языками, необходимо или ослабить преподавание других общеобразовательных предметов, или отнять весь досуг учеников, завалив их работою не по силам. То и другое должно неизбежно ослабить свежие силы России. Дилемма эта разрешается ясно: греческий язык, как наименее применимый в науках, должно в средних учебных заведениях совершенно исключить, а латинский можно оставить как средство для подготовки будущих специалистов, но сравнять его в отношении числа уроков и других условий с другими иностранными языками. Усиливая же изучение мертвых языков на счет других общеобразовательных предметов, можно совершенно остановить развитие образованности в России и подготовить таких деятелей, часть которых, пожалуй, увлечется политическими и эротическими бреднями классиков, другая часть будет писать и говорить по-русски хуже, чем по-гречески, а третья, одна из лучших, будет в состоянии узнать и действительно узнает, что писал Аристотель, но не поймет того, что пишут ныне европейцы.

Из предыдущих соображений, по отношению к нашим гимназиям, вытекает следующее:

1) Они должны дать для всех своих воспитанников прямой доступ как в университеты, так и в другие высшие учебные заведения — специальные — академии и институты.

2) Естествознание, отвечающее потребностям нашего народа, дающее новые орудия для борьбы с природою и помогающее в правильном понимании современных научных выводов, должно войти, по мере возможности, без отягощения учащихся множеством предметов, в круг гимназического образования.

3) Русский язык должно положить в основу общего образования, не только в первоначальных, но и в средних училищах. В этих последних должно преподавать иностранные языки, а между ними, пожалуй, и латынь как средство, облег-

чающее дальнейшее высшее образование, особенно по историческим и филологическим наукам.

Вот примерное расписание занятий в гимназии с семью классами, приблизительно отвечающее вышеприведенным соображениям:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	класс	Всего уроков
Закон божий	2	2	2	1	1	1	1		10
Русский язык	6	6	6	4	4	4	4		34
Иностранные языки с латинским	2	3	6	7	7	7	7		39
Математика	3	3	3	3	3	3	3		21
Физика и химия	—	—	—	3	3	4	4		} 32
Естественная история . .	3	3	2	2	2	3	3		
География и история . .	2	3	3	4	4	2	2		20
	18	20	22	24	24	24	24		

Существующее и предполагаемое деление средних учебных заведений на семинарии, военные гимназии, реальные и классические гимназии, городские, технические училища и т. п. зависит, по моему мнению от недостаточно ясного понимания цели и приемов общего образования, от долго длившейся у нас холодности к интересам общего образования и от разнообразия ведомств, которым подчинены средние учебные заведения. В отношении к учреждению гимназий как единственных общеобразовательных средних учебных заведений мыслимы только два вида рационального действия. Или учреждение гимназий должно быть предоставлено (конечно, под надзором центральной власти) местному земству, как предоставлено ему учреждение первоначальных школ, и тогда можно допустить в известных рамках разнообразие в их устройстве, согласно желанию земства, но с тем, однако, чтоб известные предметы в данном объеме были непременно проходимы в каждой гимназии, если ученики ее желают иметь право поступления в университеты и т. п.; или же, при централизации в управлении всех средних учебных заведений, необходимо принять при их устройстве однообразный план. Иначе, учреждая классические и реальные, словом разные, гимназии, с разными целями и с разными правами на дальнейшее образование, мы принуждаем к специализации с 8-летнего возраста, когда ни сам ребенок, ни его родители не могут еще и предчувствовать склонностей дитяти к тем или другим занятиям. Предложение для 8-летнего мальчика поступить в приказчики, в священники, в управляющие имений, в офицеры или в ученые —

походит, по легкомыслию, на игру в куклы и годится разве для самой глубокой классической древности, когда никакая специальность не требовала никакой особой подготовки. Мнение А. Н. Бекетова (СПб. Вед., № 100) о профессиональных школах и о значении классического образования мною совершенно разделяется.

29 апреля 1871 г.

Д. Менделеев

 1901 Это все мысли мои того времени — после
издания 6-го [«Основ»] химии, пред 7-м.

 1901 Это все мысли мои того времени — после
издания 6-го [«Основ»] химии, пред 7-м.

Заметки о народном просвещении России
См. 356, 361. 1901 г. 1047/2

377 Заметки о народ[ном] просвещ[ении] Рос-
2 сии. См. 356, 361. 1901 г.

1047/2

ЗАМѢТКИ О НАРОДНОМЪ ПРОСВѢЩЕНІИ РОССІИ

Д. МЕНДЕЛѢВА.

- I. О экзаменахъ. (1899 г.).
- II. О направленіи русскаго просвѣщенія и
о необходимости подготовки учителей.
- III. Общеобразовательныя гимназіи. (1901 г.).

(Изъ газеты «Россія»).



О. ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія В. Демарова, Новая пер. д. № 7.

1901.



Дозволено цензурою. С. Петербурі 3-го сентября 1901 г.

О НАРОДНОМ ПРОСВЕЩЕНИИ РОССИИ

Жизнь людей, особенно у нас в России в последние десятилетия, становится — очевидно для всех — новою, по формам, хотя основы, состоящие в господстве христианских и государственных начал, сохраняются, даже совершенствуются. Слово — было и осталось исходом, но дело стало иным, чем было. [...].

Все это доказывать и разъяснять считаю ненужным для цели, которую назначил себе в прилагаемых заметках. Но тем, кто не согласен с вышеприведенными утверждениями, кто отрицает или не видит значения перемен, совершающихся на глазах современников, тем лучше не читать ничего дальнейшего, так как оно основано на завете: «вино новое да не вливается в мехи ветхие».

Многие формы жизни стали новыми, а формы обучения до того уже обветшали, что пришло время подумать об их усовершенствовании. Вот тема моих беглых заметок педагогического свойства. После немногих общих положений (об экзаменах, о цели обучения и т. п.), я, именно, полагаю в ряде статей высказать несколько мыслей о четырех отдельных предметах, касающихся обучения или педагогики, а именно: о подготовке обучающихся, т. е. профессоров и учителей; о высших, или специальных, учебных заведениях; о средних, или подготовительных, учебных заведениях и, наконец, коснуться общенародного, или начального, обучения. В своем изложении хочу идти сверху вниз, а не наоборот, не только потому, что все у нас шло и пойти успешно может только этим путем, а не обратным, но и потому еще, что лестницы лучше мести этим способом, а не обратным.

Мне надобно затем сказать, что предметы, излагаемые мною, по их значению для будущей жизни страны, требуют многотомного изложения, если все обставить в них с возможною полнотою и доказательностью. А у меня нет ни возмож-

ности, ни охоты писать такие томы; все, что могу сделать, — дать намеки, указания на тот род мыслей, который сложился в отношении к педагогическим вопросам в моей голове. Поэтому я должен ждать кривотолков и обещаюсь обращать мало на них внимания, поглощенного разными другими делами, которые еще желал бы успеть доделать. Пусть уж судят и даже осудят, а мне все же станет легче, когда выскажусь о деле, издавна меня занимающем.

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 назревшее в жизни хочется успеть сказать.

9 мая 1899 г.

I

Экзамены

Первое общее положение, которое мне желательно выставить во главе всего последующего, формулируется до крайности просто: *устные, массовые экзамены* (т. е. переходные и выпускные) *при обучении следует уничтожить*, а на вступительные (состязательные) следует смотреть только, как на неизбежную необходимость, определяемую отношением спроса (т. е. числа желающих поступить) к предложению (т. е. к числу принимаемых).

Не станем говорить о муках физических и нравственных, испытываемых во время экзаменов как отвечающими, так и спрашивающими; они всем известны по отношению к ученикам, а испытывающим я был 35 лет и всегда мучился совокупностью ответственности, лежащей на экзаменаторе, с необходимостью быстро решать, чтобы не задерживать весь ход испытаний. Приходилось прибегать к разным компромиссам. Из них я лично выбирал вот какой: тех, кого я за год знал как способных и знающих, — спрашивал лишь ради формы; другим, которых не знал, если отвечали на первый вопрос хорошо, тотчас давал второй и третий, а когда и на них отвечали ладно — поскорее ставил хорошую отметку, чтобы иметь много-много времени на тех, кого знал плохо работавшими за год, или тех, которые ответили на первые вопросы плохо: им сменял вопросы, давал время надумать и старался, — упрощая высоту требований, — доводить до того, чтобы они сами сознавались в недостаточности подготовки. Но и эта манера и разные другие, мне известные, не могут дать, при краткости устного испытания, возможности верного суждения с знаниях ученика никакому экзаменатору, если он не знает хода занятий своих учеников за длинный срок учения или если он не получил, чрез задачи или письменные ответы,

твердого убеждения в том, что ученик действительно знает то, в чем его экзаменуют. Из своих гимназических испытаний очень хорошо помню, что в немецком я был всегда плох, а отметка вышла годная для выпуска, потому что я удачно сумел в ответе на выпускном экзамене вставить знакомые стихи Шиллера

So willst du treulos von mir scheiden
Mit deinen holden Phantasien...

которые мне понравились по звучности и смыслу, мне кем-то объясненному. В действительности, экзамены, особенно устные, всегда более или менее — лотерея, как часто и говорят; пора с этим покончить. И от этого дело обучения только улучшится, а лишние муки пропадут.

В начальных школах и низших классах средних школ уже давно и повсюду практикуется перевод и выпуск — без всяких особых массовых устных испытаний, по годовым отметкам — по крайней мере тех, кто учился за год хорошо

Следовательно, тут отмена экзаменов не будет большим нововведением, а потому стоит говорить о возможности такой отмены в старших классах гимназий, в университетах и в других средних и высших учебных заведениях.

В старших классах гимназий и других средних школ обучение основано всюду на объяснении уроков, на задании упражнений и на том или ином виде проверки знаний учеников во все продолжение курса. Поэтому более 30, много 40 учеников в классе не держат, учителю иначе не успеть всех узнать. А такое число учеников и должно и можно знать учителю. Отметка служит помощью учителю, указателем ученику. Зачем еще сверх того экзамен со всеми его муками? — Знаю и слышал только две отговорки: надо — дескать — проверять учителей и полезно лишний раз дать возможность слабым подтянуться или попытать счастья. По мне, эти отговорки стоят мало, формальны и путают все дело до крайности. Проверять учителей, испытывая учеников, можно было бы, если бы проверку вели помимо учителей и если бы за худые результаты экзаменов можно было винить только учителей, т. е. им ставить свои отметки. Но по существу дела нельзя ничего этого проделывать, особенно с учениками того критического возраста, о котором идет здесь речь, т. е. в 13—18 лет, когда самостоятельные мысли начали развиваться, и особенно по отношению к предметам старших классов средних учебных заведений. Что бы ни делали, каких бы учителей ни давали, какие бы программы ни писали, в известном возрасте всегда

будут одни ученики более способны и склонны к физико-математическим наукам, другие — к изучению языков или истории и т. п. Дельный учитель и разумные советы учителей всегда принимают это во внимание. Учителю нельзя также не принять во внимание прямо личные качества учеников. Иной застенчив и легко сбивается, а между тем прекрасно учится, — к нему одно отношение, а другой боек и горазд на слова, — к нему надо отнестись иначе. Это знает всякий, кто учил и учился. Поэтому без учителей, знающих лично своих учеников, судить правильно об успехах учения невозможно. А проверка учителей, конечно, необходима, но ее прежде всего следует делать при выборе учителей и помимо того напряженного положения, в каком находятся ученики и учителя во время экзаменов. Да и где набрать судей, способных делать правильную проверку учителей? Помню я, как шел экзамен химии для выпускных кадет 2-го кадетского корпуса, где я учил. Тому будет более 40 лет и говорить теперь об этом можно. Председательствовал всем тогда известный высокоуважаемый начальник военно-учебных заведений Ростовцев. С самого начала он сказал, что все предоставляет мне, потому что совершенно не знает химии и только желает узнать кадет. Сидело немало и других генералов, и они ни слова не сказали во все время, только просили ставить отметки так, чтобы им было видно. Средняя отметка из всех была, быть может, именно по этой причине, одинаковая у всех, ставивших баллы, и только раз или два зашла речь о повышении отметки, когда дело шло об очень бойких, но посредственных ответах. Директор филолог — как будет судить об успехах учеников старших классов по математике, или обратно — математик об учителях греческого или латинского? Увидит он, конечно, если будет придиричивость или слабость; но что и тогда поделать, как не уговаривать в совете, если ему будет предоставлена решающая роль и если учитель дан неладный, не вникающий ни в особенности учеников, ни в тяжелое положение испытуемых, сознающих, что дело идет об их будущности и зависит от момента, от слова и случайностей? Очевидно, что проверять надо учителей вовсе не на экзаменах, а на самом ходе преподавания, хотя главную-то проверку дадут сами ученики — когда вырастут, осмотрятся и вспомнят, что и как внушал им тот или другой учитель. Инстинктивно ценит учителя — любовь учеников, порядок и внимательность в классах, стоустная молва и вся жизнь самих учителей. Все это, а особенно посещение уроков инспектирующими лицами, может дать более верную оценку учителя, чем экзамены его учеников. Без

доверия к учителю — учение не может давать добрых плодов, а доверять надо с большим выбором. Потому корень дела в подготовке учителей, о чем будем говорить особо.

Что же касается до оправдания экзаменов пользою их для слабых учеников, то, конечно, при этом подразумевают их снешную самостоятельную подготовку, но тут что-нибудь не так: либо ученье шло без достаточного внимания к более слабым,¹ либо достигалась не истинная, а только кажущаяся польза учащихся, потому что, если за год не улеглось изучаемое в голове ученика, — в недели или дни подготовки оно улежётся, очевидно, не может. А дать место и шанс случайности экзаменов в деле подготовки — было бы не в пользу, а во вред учению. При сознательном отношении к делу совета педагогов, слабые по некоторым предметам ученики могут быть сознательно — без всяких случайностей экзаменов — пущены дальше, если есть указание на возможность допустить ученика к дальнейшему ходу его обучения. Учителя, зная своих учеников, хорошо могут предвидеть, насколько можно предвидеть в жизни, имеются ли или нет у данного слабого ученика условия для успешности его дальнейшего обучения, а если этого предвидения ничто не возбуждает, — экзамен может обманывать, затягивать, а не помогать слабым. Таких надо или направлять в иные условия (т. е. или вовсе выделять из учения, направляя на иную деятельность, или оставлять в классе, если есть надежда или были обстоятельства, временно препятствовавшие ходу учения, например, болезнь, условия жизни и т. п.), или, при сколько-либо подходящих условиях, переводить и выпускать с уверенностью, что недоделанное в прошлом наверстается. Экзамены тут не помогут. Вместо них совершенно достаточны годовые отметки, и главное — общее впечатление учителей, решающих дело перевода и выпуска учеников. Для меня это так несомненно, что я считаю возможным идти далее, т. е. выставить прямые выгоды отмены экзаменов.

Кроме устранения множества ненадобных мук, отмена экзаменов должна дать, по крайней мере, две прямые и важ-

¹ Когда я учился в гимназии, у нас был один учитель, у которого всегда все знали, что следует. Он поступал так: сперва вызывал охотников, и если один из них все расскажет хорошо, то затем заставлял то же повторять кого-нибудь из слабых. Если вызвавшийся охотник не умел хорошо объяснить заданное, вызывался другой, а если и он оказывался неумелым, учитель сам все объяснял и заставлял первого вызвавшегося повторить после него. Иные так и не готовились дома, — а после урока все знали, потому что слова своего товарища укладывались легко. Учителя того и любили же, хотя он был очень строг.

ные выгоды в деле обучения в средних учебных заведениях: сокращение срока учения и спокойствие отдыха учеников и учителей.

Время экзаменов в старших классах гимназии и т. п. длится около полутора месяцев. В это время учение во всех классах, даже если в них нет экзаменов, или вовсе не идет, или ничего не дает, потому что учителя измучены экзаменами не меньше, а больше учеников. Нормальное учение идет при экзаменах никак не более $7\frac{1}{2}$ месяцев в году, считая время вакаций. Если прибавить полтора месяца — выйдет 9 месяцев, и, следовательно, вместо 6 лет учения довольно будет 5 лет, а потому, конечно, вместо 7 лет — 6 или вместо 8 — только 7 лет. Т. е. уничтожение экзаменов, помимо всего прочего, сократит учение в средних учебных заведениях, по крайней мере, на год. А это составит прямую выгоду не только родителей и учеников, но и учителей, потому что они за свое дело претерпят менее муки, могут получить высшее вознаграждение. Но главное не в этом, а в том, что ученики с той же подготовкой, как ныне, не будут выходить из средних учебных заведений столь «зрелыми» по годам, лучше будут пригодны и впечатлительны к дальнейшим занятиям в университетах и тому подобных заведениях и к самой жизни.

О подготовке к университетам речь дальше, а теперь я останюсь только на тех учениках средних учебных заведений, которые прямо после них поступают в жизнь, со всею ее сложностью. Как бы там ни судили о том, какие бы программы средних школ ни выдумывали, как бы их ни специализировали по предметам обучения — все же жизнь современная, да и всякая, сложнее и дробнее школы во много раз; вышедшему из нее надо учиться стать офицером или купцом, промышленником или чиновником, дьяконом или учителем — кем бы там ни было. Прямо со школьной скамьи средних учебных заведений, даже профессиональных, не может выходить специалист, а таких-то и надо жизни не только от высших, но и от средних школ. Такова уже современная жизнь, а чем дальше, тем больше — не то, что было когда-то, еще сравнительно недавно. Так лучше выгадать год — для подготовки к этой разнообразной жизненной специальности, чем этот год тянуть в школах, а потом все же расходовать время на обучение жизненной специальности. И чем моложе по годам начинающий учиться жизненным специальностям — при той же степени школьного обучения, — тем, само собою разумеется, он легче вступит в дело, тем больше успеет в жизни, и тем жизнь больше выиграет от школьного учения. Когда на плечах много десятков

лет, тогда год значит мало, а в 15—18 лет, когда кончают средние учебные заведения, тогда год сроку — великое дело. Многих поражает то явление, что ныне при тысячах студентов выходит меньше выдающихся, чем было лет за 25 или 30 тому назад, когда были только сотни. На мой опыт, длящийся с этих прошлых времен, разность эта определяется, между прочим, прежде всего тем, что тогда в студенты поступали более молодыми и впечатлительными, чем ныне, — в гимназиях было 7, а не 8 классов, или лет учения. Если мы хотим успехов жизни России, надо начинать высшую специализацию, требуемую жизнью, как можно раньше. Уничтожение экзаменов — одно из первых для того средств. Притом, если продлится и впредь, после мирных конференций, всеобщность воинской повинности, — тот год лучше потратить на дело подготовки к защите отечества: плодов будет побольше, чем от латинщины.

Опыт всего мира показывает надобность некоторого временного, но полного отдыха как учителям, так и ученикам. Первым — по двум причинам. Во-первых, потому, что истинное дело учителя делается исключительно нервами: надо — так сказать — заразить учеников трудолюбием, сознательным и разумным отношением к частностям жизни, мелькающим в глазах неуча в хаотическом беспорядке. Одними сухими рассуждениями — даже при полной добросовестности — ничего не подделаешь в обучении, доброго следа не оставишь, необходима работа нервов, а ее без отдыха нельзя вести. Во-вторых, учителю гимназий или тому подобных заведений нельзя стоять на месте, необходимо упорно следить за всем движением своего предмета, если он не мертвый, а мертвых предметов в школах не должно бы и быть. Не уследишь, не разберешь чего-нибудь, а там либо ученик какой, либо родственник его обратятся с вопросом о текущей теме дня, ну, хотя бы о телеграфе без проводников, — нельзя учителю не знать этого. Следить же за наукой, разобраться в ней с чем-либо самостоятельно — нельзя, не имея особо свободного времени; дельному учителю многое приходится откладывать до времени вакансий. Время такого отдыха для учителей и без того часто должно быть короче, чем для учеников, а когда есть экзамены, дающие массу утомления перед ваканцией, да переэкзаменовки после вакансии, тогда не может быть прочного спокойствия учителю. Если же его не будет, — не ищите хороших учителей, светильников окружающему, настоящих просветителей для ваших детей; получим только исполнителей, а нужны возбуждители. О детях и юношах и говорить нечего; всякий знает, как полный и спокойный отдых помогает им бодро глядеть на все,

что им предстоит, а без этого хорошего учения в массе быть не может. Физическая сторона возрастающего организма не менее того требует временно полного отдыха, и это так известно, что я считаю возможным идти далее, заметив только о том, что польза от полноты отдыха учеников много выиграет, когда не будет ни экзаменной муки перед вакациями, ни всяких переекзаменовок после них, а ход учения прямо прерывается вакационным временем. Военные школы поняли это у нас ранее гражданских.

Если от гимназий перейдем к университетам или вообще к высшим учебным заведениям, то тут на первый раз кажется невозможным обойтись без испытаний, потому что уроков здесь не задается и спрашиваний с ответами не водится, следовательно, и личного знания всякого ученика профессорами быть не может.¹ Все здесь основывается на личной самостоятельности учеников, т. е. опирается на вероятность их сознательного отношения к занятиям, а испытание назначается для того, чтобы убедиться в действительном усвоении тех специальных предметов, которые назначены для слушания и дают подготовку к той или иной жизненной специальности или к той или иной области знаний. Обойтись без устных массовых экзаменов здесь, однако, не только легко, но и настоятельнее необходимо, чем в средних учебных заведениях. И если мне удастся доказать последнее, можно и умолчать о легкости устранения экзаменов, потому что всякому понятна польза высшего специального образования помимо прав, чрез него получаемых, а жизнь до того требует на каждом шагу высшей специальной подготовки, что так называемые «вольные слушатели» составляют обычное явление там, где все высшее образование дошло до своей настоящей нормы. Даже в начале 50-х годов и даже в таком «закрытом» русском высшем учебном заведении, каким был в свое время Главный педагогический институт, где я сам учился, были, правда немногие, «посторонние», или «вольные», слушатели у профессоров, подобных Остроградскому, потому что его курсы были полны живого интереса и специалистам были незаменимы. А для таких «посторонних» слушателей не может быть и речи ни о каких экзаменах. В специальных же курсах и в специальном к ним интересе содержится главная польза действительно «высших» учебных заведений. Нет этого интереса, нет этой «вольной» охоты узнать суть дела от знатока — напрасно будет все,

¹ Это у нас. То же в неметчине. Но у англичан — по-иному, по-своему; оно и в результатах видна разность. Там репетируют студентов.

останется только школа, разве тем отличающаяся от гимназии, что предметы более специализированы и не могут проходиться без предварительной подготовки. Тогда и надо заводить такие школы, а народу отказаться от научной самостоятельности.

Оставляя эту сторону дела до того, когда буду говорить о высших и средних учебных заведениях, скажу здесь только следующее: высший смысл университетских и подобных им специальных курсов состоит именно в возбуждении и направлении первых юных приступов к самостоятельности. Тут устные и краткие ответы испытуемых ничем помочь не могут, а потому, строго говоря, устные экзамены здесь легко устранить по истинному существу дела.¹ Они правильной оценки специальных знаний даже и дать не могут, если мы взглянем на задачу высшей учебной специализации с надлежащей жизненной точки зрения. Вот се-то мне и следует сообщить здесь и дальше, показывая, что спрашивать надо уже дело, а не одно «слово».

Как науки сами, так всякие учебные заведения назначены для удовлетворения жизненной потребности в сохранении мудрости (т. е. изобретений и открытий всякого рода), достигнутой людьми ранее, до нашего времени включительно, — чтобы уметь приложить эту мудрость к жизни, во-первых, а затем, чтобы можно было идти — могущему вместить — и дальше самостоятельно, не повторяя одни зады. Но «всему» научить нельзя, даже в отдельной области знаний, а потому надо в высших учебных заведениях избрать довольно узкую специальность («узнать все о чем-нибудь», по Станфорду). Поэтому даже в XVI ст. все университеты делились уже на факультеты. Но и «факультет» теперь широк до невозможности, каждый избирает в нем лишь долю и долю маленькую, если желает не только что-нибудь сам со временем сделать, но прямо узнать что-либо подлинно. Однако окулистом или гинекологом нельзя быть, не бывши сколько-нибудь медиком вообще, а медиком нельзя быть, не бывши сколько-нибудь естествоиспытателем вообще, и естествоиспытателем нельзя быть, не получивши начальных знаний в географии, математике и т. п. Скажем, примера ради, что эти последние знания дала гимназия, а все остальное — от «сколько-нибудь» естествознания до гинекологии — требуется от университета. Что тут делать, скажут, без экзаменов? И кажется, и видится так: надо экзаменовать из естествознания (физики, химии, ботаники, физиологии

¹ Иное дело беседы профессоров с отдельными слушателями. — тут польза явная для учеников.

и т. п.), затем из общих медицинских наук (анатомии, фармации, патологии и т. п.), а потом из специальных отраслей медицины. Но при такой уйме знаний, требования устных испытаний везде не велики и великими быть, конечно, не могут — никто, от Гумбольдта и Фарадея, не выдержал бы этих испытаний. Выпустят ли такого лечить? — Нет, нигде не выпустят; опыт жизни показал, что надо потребовать еще чего-то иного, например для удостоверения в естествознании — работ в лабораториях, ну хотя химических или физиологических, для медицины — упражнений в анатомическом театре, в клиниках и т. п. Тут тотчас скажется всякий недочет в прошлом, тут виднее, [чем] в устных ответах, не только некоторая самостоятельность ученика, но и его подготовка ко всему необходимому. Тут, на живом деле, в этих лабораториях и клиниках и надо искать замены экзаменов. Профессору — руководителю всего этого, конечно, не одолеть одному, у него должны быть подручные помощники, но — сам ли или чрез них — он может и должен знать каждого, кого аттестует на деле, а не на одних устных массовых испытаниях.

Экзамены-то и выпадут как лишняя формальность, дающая возможность проскользнуть не знающему дела, а знающему только «слова».

Что сказано о медицине, легко перенести на все науки, касающиеся природы внешней. Что тот за химик, кто не работал в лаборатории? А если работал, там нашелся и разобрался, сделал назначенное и выбранное, нечего его и спрашивать устно — дело лучше слова, оно одно и надо в действительной жизни, с ним юноша и без аттестата не пропадет в жизни, в отчаяние не впадет и «слов красных без дел ясных» слушать не станет; спросит всегда: а что будет на деле? Но и тут есть свои трудности, которые выставлю в примере слушателей математического разряда, которым начала химии нужны (для физики, астрономии и т. п. и для истинного просвещения), а работать в лаборатории невозможно за множеством иных дел. Ну и сообщите им о том, что химии им знать необходимо, устройте так, чтобы они могли узнать ее основания, а о том, что они узнали, осведомитесь или при работах по физике, или, если и это сочтете непригодным и недостаточно точным, заставьте их отвечать письменно (под надзором, если надобно) на вопросы элементарного свойства. Тогда и времени больше подумать найдется и всяких смущений и подлогов может быть меньше. Но и этого, по моему, не надо. Пойдет он работать по физике — сам наткнется на необходимость знать кое-что в химии, необходимость заставит, если к работам по физике

предъявлены будут достаточно высокие требования. Только все это из канцелярий нельзя видеть, всех сочетаний не охватить, и разнообразия неизбежны уже потому, что профессора не могут быть тождественны. Многое надо предоставить сочетанию местных и временных условий. От этого эдинбургский и кембриджский или берлинский и геттингенский университеты друг от друга во многом различны и с годами их взаимные отношения изменяются. Об этом мало пишут, но это все, кому надо, хорошо знают.

Особенной пользы можно ждать от применения испытаний на деле в чисто технических высших учебных заведениях, если под делом подразумевать не только практические занятия в лабораториях, но и проекты по назначению и по выбору, потому что при этом легко узнать подготовку испытуемого во всех частях соответственных подготовительных наук, о чем предполагаю говорить в дальнейшем изложении, да это отчасти и практикуется у нас на деле. В отношении наук, подобных математике, филологии и т. п., испытания, помимо устных массовых экзаменов, легко заменимы письменными решениями подходящих задач, назначаемых профессорами и избираемых самими испытываемыми, причем легче убеждаться в подлинности авторства, чем при устных ответах на экзаменах, где бывало иногда, что ответ дает не тот, кому ставится отметка. Экзаменуются сотни незнакомых — тут легка подстановка и бывает. Во всяком случае, при предлагаемом порядке будет больше сближения профессоров со студентами, чем ныне. Во всякие подробности входить здесь, однако, неуместно, да и пора уже перейти к другим общим вопросам обучения.

Однако прибавлю еще две беглые заметки.

Уничтожение экзаменов в наших высших учебных заведениях даст еще больший выигрыш во времени преподавания, чем говорено выше по отношению к гимназиям, потому что экзамены здесь занимают больше времени и число дней для курсов меньше, чем в гимназиях. Это ясно каждому, кто хоть сколько-нибудь знаком с делом нашего обучения.

Профессорам, говоря о внимательно относящихся к делу, будет, пожалуй, немного потруднее, чем ныне, но если выиграет результат, т. е. подготовка к жизни и оценка выпускных, то трудность легко наверстать двумя способами: увеличением окладов и помощниками, подобными тем, какие существуют в Англии.

9 мая 1899 г.

II

О направлении русского просвещения и о необходимости подготовки учителей ^{1, *}

Сперва и люди, как многие животные, жили только семьями и общинами. Потом додумались до пользы государственного устройства и до расширения его граней во многих отношениях. Ныне человечество мыслимо только как разумная связь государств, а общественные школы — как один из плодов государственности. Речь моя касается впереди только до русского школьного образования, отвечающего современному состоянию России, как я его понимаю. Государственная школа не исклю-

¹ С год тому назад, в № 19 газеты «Россия» (от 16 мая 1899 г.), явилась первая моя статья (о пользе уничтожения переводных и выпускных экзаменов) по педагогическим вопросам. В ней я дал обещание высказать в последующих статьях мои мысли в пользу русского школьного образования. Принялся было я за это дело, мне особенно любезное, — так как вся почти жизнь моя протекла в учительстве, но ничего сделать не успел до сих пор, потому что, сверх многих моих текущих обязанностей, мне пришлось выполнять за прошлый год новые, сложные и спешные, вроде поездки на Урал и отчета о ней. Вот и теперь могу писать только потому, что послан для экспертизы на Парижскую выставку, а экспертиза замешкала. У меня и оказались отрывки свободного времени, которыми пользуюсь, чтобы выполнить обещанное. Писать же спешу, потому что не хочу уносить в могилу накопившийся ряд мыслей; быть может, он и остановит чье-либо внимание. Эта спешка не позволяет мне ни отделять подробности, ни писать что-либо иное — кроме кратких газетных статей. Но зато я стараюсь говорить не между строк, а вступно и определенно, не думая вовсе о том, что найдутся опровергатели, улавливающие недосказанное. Мне лишь бы успеть высказать хоть вкратце то, о чем много пришлось думать. Оно мне кажется притом и своевременным. Отвечать же возможным оппонентам едва ли у меня найдется время.

* В издании 1901 г. настоящая глава была озаглавлена «Подготовка учителей и общее направление, подобающее русскому народному просвещению». Приведенное в настоящем издании заглавие соответствует таковому титульного листа (см. стр. 61 настоящего тома). Эта же глава под названием «По вопросам русского школьного образования» была напечатана в газ. «Россия» от 8 и 10 июня 1900 года. [Прим. ред.].

чает семейного и общечеловеческого образования, а только их формирует и связует, потому что само государство исходит из семейства и ведет к общечеловечности, ясно видимой в том, что весь шар земной уже охвачен до концов и во все его закоулки проникают единые общие начала. Конец веков «Новой истории», начатой Колумбом, уже виден, и века «Новейшей истории» начнутся с близким концом колониальной эпохи и с водворением некоторого общего единства, повидимому, начинающегося в совокупных усилиях наций на берегу Печилийского залива, где старое вступило в бой с новым, где слышен погребальный марш классицизму и тамерланам всяких цветов. Готовящиеся к наступлению века будут, несомненно, веками жизненного реализма, стремящегося не в ширь, а в глубь и в высоту. К тем векам следует готовить нарастающие поколения. И мы, русские, можем вступить в них впереди иных народов, приспособив к тому все наше школьное образование, ибо идеалы наши не сзади, а впереди, и у нас нет общей цельной системы государственного образования, так как современная смесь классицизма с профессионализмом есть явление, очевидно, случайное, бессистемное и нам мало подходящее.

Первые училища, распространившиеся в России, были духовные. Так требовалось потому уже, что религия была заимствована, а предания и обычаи, передаваемые в семьях помимо всяких школ, не только не были достаточны для духовного образования народа, но и следовало их заменить совершенно новыми — для правильного роста страны, что успешнее всего достигается только с помощью школ. Ах, как все это надо не забывать, обсуждая дела русского просвещения во все времена, до настоящего включительно, так как не все же старое и обычное на веки вечные полезно сохранять, и многое непременно следует, при помощи школ, прочно заменять тем, что нужно для современного периода роста страны, народа и государства. Иначе ведь будет новый Китай, где школа назначена только для консерватизма содержания и форм. А может ли ныне кто-нибудь завидовать участи Китая? Однако он сохранялся веками — все же благодаря только своим школам, ибо в них сила, побольше многих иных, сокрушивших сильнейшие государства, недостаточно заботившиеся о школах для своего народа.

Все мы знаем плоды, достигнутые свержением старых языческих кумиров и устройством новых, христианских кафедр в России. Православная Россия могла ли бы сделаться такою самобытною — без этих духовных школ, долженствовавших дать образцы, или примеры, и наставников, или пастырей? Да

и могут ли многие самобытные стороны силы народной родиться, распространяться, развиваться и совершенствоваться без целесообразно организованного школьного образования? Наши желания и упования, которыми определяются все наши действия, не слагаются ли в большей своей части в школьный период жизни и не будут ли они без планомерных школ противоречивыми, сбивчивыми, разрозненными, эгоистическими и бессильными?

Надеясь на правильность и единообразие ответов по вопросам, поставленным выше (и отчасти предлагаемым далее), в немногих словах постараюсь закончить это вступление, необходимое для ясности всего последующего.

Понадобилось нашей стране, при ее самостоятельном росте, организованное войско — и нельзя было не завести военных школ, хотя драться всегда умеют без учения и особо учат при поступлении в состав войск. Суворовы, Кутузовы, Скобелевы, Драгомировы и несть числа сколько иных русских воинов, прославивших наше войско, вышли из этих самых школ. Могла ли бы Россия занять свое современное положение среди вооруженного мира, если бы не имела целой системы школ для военного обучения и образования на разных его ступенях?

Прямая необходимость заставила позаботиться затем о том, чтобы увеличивающийся штат чиновников всяких ведомств, так необходимый развивавшемуся государству, имел потребную степень образования, определяющего грамотность — повыше писарской, гуманность в отношении к жителям и, сверх того, во многих случаях специальную подготовку: юридическую, медицинскую, инженерную и т. п. В ответ на это требование созданы были те школы всех порядков, которые лучше всего можно назвать литературными, потому что преимущественно этот характер получила тогда наша средняя школа, и развитие этих школ положило прочное начало расцвету у нас, с одной стороны, образованного чиновничества, щеголяющего стилем и последовательностью изложения, а с другой стороны — самостоятельных литераторов, ученых и художников — от Карамзина и Пушкина, от Лобачевского и Остроградского, от Глинки и Перова. Не условия русской частной жизни, со всеми ее тогда простецкими, но насущными требованиями, имелись при этом в виду, а некоторое идеальное и властное от них отвлечение, правда, возвышающее людей над общим уровнем, но отрывающее их от важнейших и первичных интересов всего народа, которые представлялись сами себе и презрительно прозваны были тогда — в лучшем случае — «мещанством», поныне страшным для многих из наших образованных людей.

Между живым делом народа и его образованностью тогда не искали связи, даже создали особого вида пропасть, посейчас едва начинающую заполняться, да и то благодаря не славянофилам, народникам и толстовцам, а только освободительным мерам 60-х годов, железным дорогам и развитию — за последнее время — промышленности. Только недавно передовые русские перестали стыдиться говорить между собою по-русски, и я еще хорошо помню время, когда степень образования почти измерялась свободностью французского изложения мыслей. Однако не вся сила русского образования ушла в это «горе от ума», в этих «героев» своего времени. Почва все же сказалась в слове, потому что вначале всегда бывает слово. Слагалось понемногу свое суждение, и чисто русские голоса стали слышаться. И если мы получили ныне в мире свой особый цвет, то этим обязаны не только тому одному, что составляет могущественное государство, но также отчасти и тому, что наши гражданские учреждения, наша литература, наши науки и искусства доросли до того, что, прямо или косвенно, много или мало, стали уже влиять как на внутреннюю жизнь страны, так и на внешние ее отношения. Так, например, наши финансовые мероприятия изучаются, наших писателей переводят, голоса наших ученых стало необходимым принимать во внимание во многих научных областях, а наших художников везде желают видеть, слышать и узнавать. [...].

Для цели моей статьи особо важно обратить внимание на то, что образование, вызванное потребностями народно-государственными, не только скоро дало ожидавшиеся с него результаты, но и явно превзошло ожидаемое. Желали укрепить христианское просвещение, а народ стал — в целой своей массе — не менее христианским, чем другие народы, ранее нас получившие духовные школы, выдвинув из себя образцовых пастырей церкви. Потребовалась от школ военная подготовка, и народ дал войско и передовых воинов — на славу. Прошло едва одно столетие с учреждения тех школ, которые выше названы литературными, — а уже во всех управлениях найдется много просвещеннейших чиновников, выдались и образцовые; литература же, искусства и науки дали уже немало имен, везде известных и навсегда долженствующих сохраниться. По сообразованному плану обучения, как в сказке — по шучьему велению, — все даст этот стомиллионный народ, способности и гений которого признали все, сколько-либо его успевшие узнать. Богатые руды скрыты в почве народной, и школа даст им выйти на божий свет. И никому на свете, а тем более нам самим, не чуждо ясное сознание того, что у России еще мно-

гое впереди, что она еще и ныне — «младое» государство и что способом верного превращения молодого в зрелое должно быть не одно время, а в соединении с обдуманною системою всего образования, что вложенное в школы окажется на деле чрез одно или два поколения. Если же чего-либо не развили при посредстве школ, расцвета того не ищите в массе даже просвещеннейших духовных, военных и литераторов, хотя бы то и отвечало существеннейшим склонностям народа. [...].

А какие требования вложены в нашу последнюю, современную систему просвещения, особенно центрального, т. е. среднего, разбирать не стану теперь — по трем причинам. Во-первых, потому, что в свое время, когда вводилась нынешняя система среднего образования, устно, письменно и печатно я уже говорил об этом и с тех пор существа своего мнения не переменял, так как предвиденное тогда — теперь стало у всех на глазах. Во-вторых, наводить критику на столь сложный предмет, как система образования, хотя и довольно легко, но опасно, не потому, что, пожалуй, этим гусей раздразнишь, а потому, что критика увлекает и, того гляди, не оставит места для положительной стороны изложения, да и без меня уже многие в последнее время навели эту критику — пришлось бы, может быть, повторять ранее слышанное. Меня же льстит мысль по мере моих сил оформить не отрицательную, а положительную сторону педагогических суждений, витающих в русской среде, слышных везде. В-третьих, — и это самое главное — мнение мое о современной системе школьного образования, особенно среднего, обрисовывается само собой, когда стану пробовать излагать положительную сторону своих положительных педагогических соображений. Ни на минуту не обольщаюсь при этом даже тенью мысли о том, что эти соображения будут полны и непреложно верны, и если их решаюсь излагать, то лишь потому, что теперь пришло, мне кажется, время, когда не одни чисто государственные, но прямо народные, частные надобности заставляют искать не просто чиновного и литературного общего образования, прозванного многими «языческим», а более жизненного и притом чисто русского. Запрос не на критику, а на обсуждение обдуманного вперед направления русского образования слышится мне у нас повсюду (он существует ныне и в других странах, и там, особенно для средних школ, ищут новых начал), и мне желательно ответить на него сперва вообще, а потом (т. е. в следующих статьях) в некоторых частностях, так как одних общих положений здесь, очевидно, мало, а одни частности приличнее властному законодательству, чем скромному мысли-

телю, желающему поделиться своими соображениями и опытом. Пусть хоть осудят, но, может быть, и задумаются.

Но раньше чем говорить о каких бы то ни было сознательных началах, которые желательно вложить в русское на всех степенях, а особенно в среднее образование, следует выставить на вид совершенную необходимость для проведения в жизнь сознанных начал — специально готовить самих учителей, если не всех, то, по крайней мере, образцовых, нормальных, если можно так выразиться. Это — в свое время — ясно понимали у нас; для этой цели и существовал давно уже закрытый Главный педагогический институт, питомцем которого был пишущий эти строки, вместе со множеством других педагогов, оставивших свои следы на всем просвещении России — за известное уже истекающее ныне время. Теперь они отживают век. Достаточно вспомнить — хотя бы только примера ради — между физико-математиками имена уже сошедших в могилу И. А. Вышнеградского, Н. Н. Страхова и К. Д. Краевича, чтобы показать, каких видных людей, каких плодотворных ученых и писателей выпускал названный институт. 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. Так как факт этот сам по себе примечателен и может давать повод думать, что такой результат достигался исключительно строгим выбором поступающих, — чего, могу заверить по собственному примеру, вовсе не было на деле, — то считаю не лишним остановиться на его объяснении, как я его понимаю, проведя большую часть жизни в педагогической деятельности. Мое объяснение мне кажется столь простым, что его увидит каждый, когда узнает, что все заведение было «закрытым», имело первоклассных ученых профессорами и что от каждого, выдержавшего немудрое поверочное вступительное испытание, требовали расписки, обязывающей прослужить по учебному ведомству, — там, где будет назначено, — не менее двух лет за каждый год учения в институте. Тут все важно само по себе и, наверное, не было случайным, а было разумно соображено заранее. Ведь можно было бы, например, и просто объявить, что за учение предстоит обязательная служба там, куда пошлют. Нет — требовали расписку. Очень я хорошо помню, что в те 16 лет, которые прожил до поступления в Главный педагогический институт, никаких я никому расписок — да еще на какой-то отдаленный срок — никогда не давал. А тут заставили всю расписку самому написать. Оно, во-первых, удивило, во-вто-

рых, было как-то лестно чувствовать себя уже решающим свою судьбу, а в-третьих, заставило много и не раз подумать с самого начала о том, что каждому из нас предстоит. А так как и все тут были такие же, вступившие в свободный договор и в одинаковый, да сошлись со всех концов России, одни из гимназий, другие из семинарий, одни с Кавказа или из Сибири, другие из остзейских и польских губерний, то взятые расписки влияли и на самых беспечных, неизбежно заставляя обдумать предстоящую карьеру и находить в ней свои скромные жизненные идеалы. Когда-нибудь, если успею, я опишу, насколько помню, студенческую нашу жизнь в Педагогическом институте; она не лишена своей поучительности для нашего времени, а теперь мне достаточно сказать, что внешних, материальных забот о квартире, столе, одежде, книгах и т. п., что отнимает много покоя, сил и времени у современного студенчества, у нас вовсе не было, — все было казенное; профессора же были подобраны первоклассные, например для физико-математического факультета такие, как Остроградский, Воскресенский, Куторга, Брандт, Рупрехт, Ленц, Купфер и т. п., да и всякие научные пособия были под руками, библиотеки, лаборатории, кабинеты, музеи. Юный пыл тут не погасал, а разгорался, ему давали всю возможность направляться к делу науки, и она захватывала многих людей уже на всю жизнь. Таковое свойство науки проявляется у нас повсюду, где есть хоть малая совокупность подходящих условий и нет предварительной порчи разными способами, особенно карьерным классицизмом. Конечно, не все погружались в науки, но, хорошо помню и знаю из результатов, — очень многие. Вот от этих-то примеров все почти и работали во всю силу, так как и в науке есть заразительность. При этом все помнили, что дали свою личную расписку и что во время студенчества надо сделать все возможное, чтобы жизнь потом не заела, часто об этом толковали и после выхода из института были уже подготовлены к своей деятельности не одними курсами педагогики, все освещавшими верхним светом, а более всего взаимным общением, проникавшим во все щелчки педагогического дела молодыми, пытливыми глазами людей, принесших со всех концов России свой школьный опыт. Совместная жизнь, отсутствие внешних забот, руководство первоклассных профессоров (мы тогда их каждого понимали насквозь и часто обсуждали — да и везде студенты тонко знают профессоров), привычка к самостоятельности, которой покровительствовало внимание профессоров и товарищей и многократное предварительное обсуждение всех подробностей учительской жизни —

вот что вырабатывало учителей в Главном педагогическом институте. Его закрыли под влиянием модных — для своего времени — мыслей о пользе влиять студентов в самую жизнь, заставляя погружаться во все ее мелочи в период своего учения. На давний и славный опыт закрытых английских университетских колледжей, даже на опыт Главного педагогического института и не думали ни минуты обращать внимания, а об учителях говорили прямо, что «свято место пусто не будет», т. е., что учителя найдутся и среди тех, кто не готовился к этому скромному, но почетному званию. Оно, пожалуй, так и можно было бы соображать, если бы педагогическая деятельность состояла только в обучении тому, что распространялось уже в жизни. А когда педагоги должны содействовать перестройке жизни на улучшенный, сообразно времени, лад, тогда особая продолжительная подготовка учителей, их долгая дума и разбор ими всех мелочей в кругу однокашников, вместе с некоторою идеализацией предстоящей деятельности и с предварительным разбором ее по косточкам, да в период молодой энергии, все желающей пробраться до конца по внешности и до идеала — изнутри, наверное, должны давать несравненно более надежный результат. Не хочу я этим сказать, что будущий главный педагогический институт должен быть простым сколком с некогда бывшего, а желаю только внушить мысль о том, что учительское и профессорское звание заключается в себе столько чисто специальных особенностей, требует такой внутренней долгой подготовки, что для них нужнее, чем для многого другого, специальное высшее учебное заведение, вроде того, как для подготовки хотя бы моряков, художников, архитекторов. А так как высшее зло, особенно для средних школ, которого надо бояться в учителях, состоит в узкости их педагогических убеждений, то от будущего педагогического института необходимо требовать, чтобы в нем были вместе и рядом всякие факультеты, а не какие только-либо одни, например отдельно — институт для математиков, другой для филологов, третий для натуралистов, четвертый для учителей прикладных или технических знаний. Взаимное трение в молодые годы между готовящимися быть специалистами, а особенно воздействие людей, посвящающих себя таким абстрактным наукам, как, например, математика, [на] лиц, занимающ[и]ся реальными (например естественными) и прикладными (профессиональными, например, юридическими и техническими и т. п.) науками — так подлирует ум, что грубая, а в педагогическом смысле — даже и очень опасная, односторонность поневоле исчезает от тесного и долгого общения со сверстни-

ками иных специальностей. Знаю я, что студенческого общения и тесноты их сближения у нас теперь стали бояться из-за так называемых «студенческих историй». Но при этом прошу обратить внимание на то, что такие «истории» начались у нас именно тогда — с 60-х годов, — когда уничтожили тот вид тесного общения, который существовал прежде у казеннокоштных студентов и был так развит в Главном педагогическом институте. Без общения и некоторого вида взаимного воспитания друг другом не может обойтись никакая школа, от начальной до самой высокой — специальной. Это взаимное школьное общение приучает к условиям жизни посильнее забот о квартире или столе, делает людей практически, и — что более всего характерно для школ — воспоминание о нем живет всю жизнь в лучшем уголке памяти. Это общение дает истинный смысл и важные преимущества школьному образованию, по сравнению с домашним; дом семьи есть первый основной пример общественности, а школа — второй, а учить надо не для личных, а для общественных целей. Государственные школы всех порядков должны научать и воспитывать в общественности уже потому, что государство есть ныне высшая форма общественности, а она без духовного взаимного общения просто логически немыслима, так как одно механическое сближение — на общих скамьях — так внешне и грубо, что молодежь удовлетворить не может. Если не будет существовать между студентами духовного общения в естественном его виде, потребность в нем должна проявиться хоть в изуродованном виде. [...] А не будет если вовсе этой потребности общения, — то знак недобрый, эгоистического или, в лучшем случае, аскетического, мертвого, государству чуждого свойства. Тот ничего не смыслит в педагогике, кто упустил из виду значение общения между студентами, да еще разных специальностей. Но так как речь моя только случайно коснулась этих «студенческих историй», то я воздержусь от развития этой стороны предмета, а постараюсь закончить свое отступление — в сторону образования учителей — следующими положениями, составляющими вывод из моих посильных мнений об этом предмете:

1. Так как России предстоит еще много развивать свои школы, чтобы из страны «молодой» стать «зрелой», то в ней действительно необходимо устройство, по крайней мере, одного нормального высшего учебного заведения, специально принастроенного к подготовке учителей главных предметов, преподаваемых в средних учебных заведениях. Наши друзья французы, всегда имевшие свою знаменитую Нормальную

школу в Париже, завели недавно «нормальные» школы во всех округах. У нас же и одну, плодотворно действовавшую лет 60 под именем Главного педагогического института, закрыли, а устроили затем только подготовку учителей-филологов для классических гимназий и школы для подготовки народных учителей, что составляет лишь каплю в океане требующегося у нас комплекта учителей. А без правильной подготовки целой их массы всех благих результатов от расширения числа школ ждать, по моему мнению, никоим образом нельзя. Обдуманная, цельная система образования, нужная России, должна начинаться именно с устройства высшего училища для приготовления учителей. Со случайными, неподготовленными учителями, да в столь обширной стране, как Россия, толку от учения будет много меньше, чем может быть.

2. Науки в чистом виде, сами по себе, а не одно их приложение к учебному делу (т. е. методика и т. п., как в учительских семинариях), должны составлять предметы занятий будущих педагогов, потому что государству, в его современном состоянии жизни, от училищ прежде всего надо требовать истинных жизненных знаний, и тот только учитель и будет действовать плодотворно на всю массу учеников, который сам силен в науке, ею обладает и ее любит. Будут готовить учителей гимназий, а из них выберутся и профессора для высших учебных заведений. О заготовке их в последнее время как-то забыли, и это скоро должно отозваться общим понижением уровня нашего просвещения, так как мы все еще очень молоды в научном отношении, а научные карьеры у нас полны терний и не особенно привлекательны ни в каком отношении, особенно за последнее время. Без увлечения наукой нельзя ждать массы дельных учителей и надлежащих плодов от умножения школ.

3. Факультетское деление, даже очень дробное, для высшего педагогического учебного заведения совершенно неизбежно не только потому, что весь строй влечет отдельных лиц к различным разрядам знаний, но и потому, что уровень всех отраслей знаний и их содержание ныне быстро повышаются, а учителя, как местные светочи науки, должны стоять на полной высоте современных знаний в своей специальности. Обсуждать и охватывать может способный человек очень много разных научных областей, но учить плодотворно и систематически, даже в среднем учебном заведении, ныне можно только понемногу, так как самое сложение (концепция) разных отраслей знаний часто уже глубоко между собою различается. Старое факультетское деление уже везде почти

должно уступать место более мелкому подразделению (на отделения), потому что научные области расширяются, а учителя неизбежно должны вникнуть в тонкости избранной специальности, чтобы обладать ею и разносить свет знаний во все углы России.

4. Так как жизнь уже вызвала у нас технические и сельскохозяйственные учебные заведения и в них нужны свои профессора и учителя, то современный русский главный педагогический институт непременно должен иметь и факультет прикладных знаний или несколько отделений в высших курсах, так приспособленных, чтобы физико-математические и естественно-исторические основания прикладных знаний его слушателям были известны во всей должной полноте.¹ Политехникумы и сельскохозяйственные академии, конечно, могут дать, между прочим, и учителей соответственных знаний, но высший их сорт — если можно так выразиться — можно ждать только от специально педагогического учреждения, если в нем будет свой технический факультет. Оттуда, я думаю, и должны выйти наши оригинальные, свои научные руководители русского сельского хозяйства и многих отраслей нашей техники. Узкие, чисто практические институты едва ли их могут дать, так как там недостает той атмосферы чистого знания, которая одна творит настоящих творцов. Ах, я знаю, что приходится мне подчас говорить не сладкие вещи, но лучше говорить, чем молчать, если опыт жизни настойчиво внушает определенные понятия.

5. Устройство и содержание даже одного, первого такого (с многими факультетами) педагогического института, конечно, будет стоить не менее, чем двух университетов или политехникумов, тем более, что потребуются содержать большой штат профессоров и их помощников и много воспитанников, да всех их окружить всякими научными пособиями, а все это стоит дорого. Результатов же придется ждать дольше, чем от вновь учреждаемых политехникумов, совершенно необходимых современной России. Тут уже ничего почти нельзя поделать, разве, кроме того, что связать предлагаемый институт с Академией Наук, так как у нее есть уже кое-что готовое, есть немало специалистов, да и мысль Петра Великого состояла в том, чтобы Академия Наук служила России не только

¹ В бывшем Главном педагогическом институте натуралисты и математики слушали первые два года вместе и только потом специализировались по отделениям. Это начало чуть-чуть еще осталось в некоторых высших учебных заведениях, но оно достойно большого внимания и много может содействовать истинному образованию высших специалистов.

разработкою наук, но и для образования в ней образцовых учителей. Однако осуществление мысли этой, не раз мною слышанной, едва ли поведет к заметному сокращению расходов, а главное — будет противоречить началу, советуемому «вино новое не вливать в мехи ветхие», а у академий всяких, в том числе и у нашей, столь много старых традиций, что новое начало прививать к ним труднее, чем начинать сызнова. Но пусть расходы будут велики, пусть и проценты на них станут увеличиваться только чрез десятки лет, — лишь было бы твердо установлено специальное образование учителей, лишь родилась бы, хоть для внуков, если не для детей, школа с учителями действительно образцовыми. Нельзя же, заботясь о том, чтобы были у России всякие свои специалисты, забыть о том, что ей всего нужнее хорошие учителя. Это так мне кажется ясным, что я считаю возможным перейти к изложению общих своих соображений о тех задачах, которые, по моему мнению, следует иметь в виду, обсуждая систему образования, пригодную для России при ее современном и предстоящем положении.

Основную тему моих педагогических мыслей, как заметил, вероятно, и сам читатель из начала статьи, составляет желание распространить убеждение в том, что школа составляет громадную силу, определяющую быт и судьбу народов и государств, смотря по основным предметам и по принципам, вложенным в систему школьного образования, особенно среднего. Последнее потому, что низшие, или народные, школы, по существу своему, могут давать только грамотность и только кое-что для начального роста убеждений или нравственных начал и для внешней обстановки отдельных лиц. Что же касается до высших школ, подобных университетам, политехникумам и т. п., то они назначены преимущественно для высших форм специализации, и в них входят уже люди с теми идеалами и привычками, которые вынесены из средних школ и из окружающей жизненной обстановки. Конечно, преимущественно из них ныне выходят те люди, которые придают народу его основной современный цвет и внутреннее содержание, так как «изобретать» (по терминологии Тарда) ныне можно только в такой области, в которой мудрость веков или главные основы специальных сведений уже известны; но необходимые для приложения в жизни этих знаний энергия и упования, любовь к окружающему и настойчивость в трудолюбии — не только зарождаются ранее специализации, т. е. в средних учебных заведениях, но и формируются в тот критический период (лет от 14 до 16 или около того), когда

слагается внешний человек, а этот возраст обыкновенно проводится в так называемой средней школе. Бесспорно, что средние школы — без высших, специальных дадут мало стране того, что ей надобно, но несомненно также и то, что наилучшие высшие или специализированные учебные заведения не могут дать много настоящих, христианских плодов, если в эти заведения будут входить из средних учебных заведений юноши с классическими привычками языческого свойства, например, без привычки внимательно и долго наблюдать ранее, чем судить, с убеждением о том, что *veni, vidi, vici* возможно и ныне в жизни, что аттестат «зрелости» дает права, а не налагает обязанностей пред страной, дающею этот аттестат и т. п.

Итак, не входя пока ни в какие подробности, касающиеся содержания того образования, которое желательно сообщить современному юношеству (об этом я предполагаю не умолчать, а говорить особо — в дальнейших своих статьях), должно задаться вопросом, очень жизненным, по моему крайнему разумению, ныне для России: какие начала, судя по современным нашим потребностям, привычкам и убеждениям и по духу времени, должно вложить в центральное (т. е. среднее) образование, чтобы оно ответило желанию народному и благу России, понимаемому в том смысле возможно общего народного благоденствия, который заложен во всей нашей истории и должен естественно развиваться будущими поколениями?

Свой ответ на этот вопрос я излагаю прямо так, как он составил у меня в мыслях, и затем стараюсь не столько о доказательствах его естественности, сколько о том, чтобы выяснилось то, что содержится в нем, — до того мне кажется необходимым ответить именно вот как: *основное направление русского образования должно быть жизненным и реальным.*

Чтобы ответ этот не возбуждал сомнений, должно прежде всего сказать, что я не могу считать жизненным образования, основанного преимущественно на мертвых языках, грамматических правилах и диалектических построениях, потому что жизнь ничего этого не требует, а известная степень разумно-сознательного отношения к языку или языкам вообще легко достигается, помимо дрессировки на греко-латинских упражнениях, при помощи родного языка, логичность же мышления и выражения мыслей должна входить во все и всякие предметы школьного преподавания. Правильность мысленного построения вот уже целые века — со времен бэконовских — поверяется не тем одним, что дает разум, но *сверх того* наблюдением и опытом, к которым и должен приучать реализм. Диалектические рассуждения — без опытной проверки — всегда приводили

к самообману или иллюзиям, к высокомерию или самомнению, к розни между словом и делом, а потому и к карьерному эгоизму, который государству вовсе не нужен и массу людей доводит до мечтательности, бездеятельности и даже до разочарования и отчаяния. Жизненный реализм, конечно, может быть направлен или в духовно-идеальную сторону, или в материально-профессиональную, потому что обе эти стороны всегда будут представлены в жизни живыми людьми и жизненными отношениями, и сочетание их неизбежно в действительности. Но там и тут ничто не требует ни языка, ни грамматики, ни даже литературы — Греции и Рима, так как жизнь далеко ушла вперед и осудила уже многое из того, что там развивалось и процветало, оставив только то, что оказалось годным к жизни. Юноше ли делать этот выбор, стоивший жизни не только массе людей, но и целым государствам и цивилизациям? Время наше ушло уже далеко даже от сравнительно недавней эпохи Возрождения, не то что от греков и римлян их цветущих эпох; зачем же у юношей возбуждать какие-то классические упования? События после времен Возрождения и какой-то особый вид ханжества приучили нас противопоставлять реализм классицизму, но в сущности это лишь эволюционные формы одного и того же течения. Реализм взял все, что оказалось приложимым к жизни из классицизма, даже часть его вздорных идей попробовал применить, и вот, когда увидел незначительность результата многих пышных фраз классицизма — не рекомендует внушать его совокупность юношеству. [...] Ведь жизнь представляет сочетание материальных потребностей с духовными, эгоистических с альтруистическими и дел со словом. Классицизм, на вид забывая первые и толкуя только о вторых, оттого и погиб, тем и грешит, тем и вредит, что односторонен, и его последователи первые приноровили дух к материи, что составляет существо настоящего материализма. Доказать это легко, но, кажется, не стоит, потому что я не боюсь тех, кто упрекнет жизненный реализм в материализме. Не боюсь я и тех, кто поставит мне в укор то, что я будто бы забыл наши реальные училища, учрежденные рядом с классическими гимназиями, и кто станет уличать меня в том, что требование реальных школ уже давнее и что учрежденные дали мало плодов. Во-первых, стремлюсь я не к тому, чтобы сказать абсолютно новое, а к тому, чтобы уловить сущность многих русских суждений о школьных вопросах, и если говорю от своего лица, то по необходимости и потому, что готов принять на свою шею все наветы, которыми корят у нас противников классицизма. Во-

вторых, существующее смешение в среднем образовании классицизма с реализмом явно показывает, что определенных требований и понятий не было, когда учреждали их рядом, что государство предоставляло случайности дело первостепенного значения, чего — на мой взгляд — не должно бы существовать. В третьих, реалистов не пускают в университеты, а они у нас одни могут давать надлежащее специальное и в то же время научное общее и не профессиональное образование, а потому и плодов от реализма ждать невозможно. Плоды — не очень-то хорошие — может давать ныне одно классическое направление. В четвертых, — но на этом я и кончу — наши реальные училища скорее суть профессиональные, чем жизненно-реальные, напоминают ремесленные или торговые школы, которые полезны, но общего среднего образования, потребного государству, составить не могут. Но критически разбирать, как уже сказано выше, я не стану программы наших реальных училищ.

Мне кажется, что я сказал уже самое существенное по адресу ожидаемых оппонентов,¹ а потому теперь считаю возможным перейти к главным причинам — положительного свойства, — заставляющим предпочитать жизненно-реальное общее среднее образование той неопределенной смеси классицизма с профессиональностью, которая господствует ныне в нашей общей школе.²

¹ России, конечно, надобны и классики, знакомые с греческим и латинским языками, но не более, чем знатоки китайского, санскритского, персидского, арабского и тому подобных языков. Для них, может быть, понадобятся и свои подготовительные школы, вроде Лазаревского института восточных языков. Не об этом наша речь, а потому над этим я останавливаться не буду.

² Как в земледелии первым (по времени) и последним (например около усадеб и городов) видом плодосменных систем, назначенных для выгоды хозяйства, служит «вольное» или бессистемное (видоизменяющееся по множеству временных и местных обстоятельств) полеводство, так и в образовании: общей системы не бывает вначале, и, наверное, придет время, когда общая система будет излишня для государственности. Тогда направление и содержание образования полезно будет изменять, сообразуясь с местами, лицами и обстоятельствами, т. е. получится «вольная» система образования. Но до этого далеко не только нам, но и большинству народов Запада. Конечно, и теперь бывают случаи полезности исключительных систем образования, и они доступны богачам или в особых условиях, например для слепых и глухонемых. Не об этих особенностях идет у нас дело уже по тому одному, что образование надо развить широко и средствами государства, а однообразная обдуманная общая система во всех отношениях — даже в денежных — доступнее и возможнее, а потому и желательнее. А так как широкое развитие общего образования требует и больших средств, то их накопление, т. е. народное

У народов, как и у отдельных лиц, существуют потребности духовные и материальные, и живут они совместно, взаимно переплетаясь на тысячи ладов. Хотя схоластики давно уверяют, что они враждебны друг другу, и хотя бывают между ними действительные столкновения (они нередки и между чистыми духовными и между настоящими материальными потребностями), однако истинная жизнь состоит в их единении и согласовании, на чем и должна быть основана мораль. В данную эпоху преобладает удовлетворение преимущественно тому или другому виду потребностей. Но из того, что ребенок и дикарь имеют почти исключительно материальные потребности, вовсе не следует, что взрослый и образованный может без них обходиться, удовлетворяя только духу, так как и аскету надо кушать и по временам спать. Духовные потребности можно даже производить из материальных, если присопкупить к ним общественность со всеми ее сложными условиями. Не здесь место разбирать это, но здесь необходимо ясно видеть, что в жизни лиц и народов идет во времени смена преобладания того или другого вида потребностей. Развитие и удовлетворение материальных потребностей совершенно необходимо для возрастания духовных требований. Увлечение ярых буддийцев и аскетов одними последними мыслимо не как норма, а как явное исключение невысокого качества, приводящее к крайней слабости. Таково же и увлечение другою крайностью. У ребенка — материальное, у юноши — духовное преобладает, и затем смена не кончается и переплеты сочетаний возрастают. Смена идет, а высота волны требований увеличивается. Духовные наши школы предшествовали военным, и наши «литературные» — тоже преимущественно гуманитарно-духовные — должны дать место жизненно-реальным с преобладанием удовлетворенности материальным требованиям народа. Запрос на духовные и военные школы был явным только с высоты, стоящей над народом, и неизбежно был ограниченный. Запрос на школы, названные выше «литературными», был уже гораздо шире и шел преимущественно от высшего,

богатство, неизбежно поставить во главу всего. Земледельцы повсюду и всегда были и будут бедняками, им не до образования. Промышленная же эпоха требует его и дает богатства. Тут все общее и связано. Не надо при этом забывать, что как бы однородна ни была система образования, она все же будет неизбежно видоизменяться от влияния различия учителей и местных условий, и тут формальное единообразие всегда будет бессильно. Один этот предмет заслуживал бы, если бы была на то возможность, подробного разбора. Мне же возможно здесь только дать намеки

служилого класса русского народа. Теперь запрос на реально-жизненные школы идет от самого широкого круга жителей, т. е. волна потребности естественно возрастает, и смена очевидна. Духовное, военное и литературное образование надобны и полезны — неизбежно — немногим, жизненно же реальное образование есть потребность масс народных. Государство должно обнять все это и удовлетворить, ничего не исключая, все приняв в соображение. Жизненный реализм развился исторически позднее чисто духовного, военно-государственного и граждански-гуманитарного направлений, занявших все прошлые века до последней четверти XIX в., и это новое направление, как всякое последующее, могло извлечь все лучшее из всех предшествующих. Так, например, основные гуманитарные идеи, прямо подходящие к жизни, т. е. свободные от романтизма (лучше, иначе — от слащавой латынщины), прямо усвоены реализмом, если не понимать под этим тех крайностей, с которыми неизбежно связано всякое начало нового направления.

Всем этим я хочу сказать, что жизненному реализму у нас и всюду пришел исторический момент. Если бы его и не настало, — его следовало бы изобрести, потому что он нам на руку и по времени. Великий Петр его провидел и предчувствовал. Пока там, где-то, идет борьба нового направления с крепким старым, мы можем успеть шагнуть в деле просвещения в сторону, очевидно, согласную с духом и интересами времени.

Русский человек, заняв холодные, однообразные лесные и степные равнины, поневоле должен быть прежде всего реалистом, — ведь иначе не проживешь в этих палестинах. Для классиков — это дело чисто рабское, для русского человека — это дело истинного гражданина своей земли. Приноровиться, приглядевшись к делу, и одолеть его понемногу, упорным трудом — составляет истый прием реализма и подлинное качество, выработанное в нашей народной массе. Недаром между русскими учеными больше всех успели выдаться реалисты. И весьма печально то, что русский реализм вовсе не воспитывается, что его почти не пускают в школы. Да разве на какие-либо другие школы откликнулись так, как на ультра-реальные, т. е. технические, вроде политехникумов? Мы сеем и жнем, одолевая невзгоды природы, торгуем и промышляем — просто по преданию и сметке, обыкновенно без всякой специальной школьной подготовки, зря. И если при этом кое-что выходит, то благодаря лишь богатствам природным, содержащим в живом и мертвом инвентаре нашей страны. Теперь это делается так, как было бы на войне, если бы было одно «шапками закидаем» или просто кулачный бой. Не так мы

стали воевать после того, как поучились этому, нам мало сродному делу в школах, хотя и не бог весть какие в нем сделаны открытия и изобретения. Не так, как теперь, мы начнем сеять, промышленять и торговать, к чему издавна сродны, когда дело опыта и наблюдения будет еще в школе изучаться и систематизироваться, когда занятие подлинным, живым делом будет пользоваться почтением, отдаваемым всему тому, что изучается для общей пользы, и когда «аршинников» и «торгашей» перестанут отождествлять с «протоканальями», к чему приучает классицизм и к нему приноровленный гуманизм. Настоящие дела, которыми живет народ и страна, не в фаворе ни в школе нашей, ни в литературе, а юноши наши посейчас, на древний манер, полагают, что вся суть жизни сводится только на философские представления и на слова, да мероприятия политического свойства.

В средней школе ныне рассчитывают на два главных образовательных предмета: языкознание и математику. Бесспорно, что их сочетание развивает прекрасно, потому что в языке слышна одна сторона мудрости народной, а в математике — мудрости научной. Но это развитие не может не быть односторонним, рационалистическим, самонительным и чуждым прямым интересам жизни. Притом оно, особенно при древних языках, окаменелое, ничуть не приспособляющее юношу к задачам времени (ведь и в средние века оно должно бы быть таким же), ни к действительному труду жизни. Самообольщение силою разума, рационализм и, как их плод, отчаяние в возможности найти когда-нибудь верные общие жизненные пути — вот неперенные и общие — в лучшем случае — следствия того направления, которое давали, дают и будут давать средние школы классического типа. А забота о себе всегда тут, налицо, она и делает карьеристов, питает эгоизм, заставляет верить только внешней силе, всеобщему голосованию и красивым словам и бредням. Согласен даже с тем, что в свое время и особенно в своем месте, например там, где основание народной истории идет прямо от латынцев, классическое образование прекрасно отвечает целям государства, но у нас и в наше время, когда надо отвоевывать от природы, а не от людей, главные условия роста народного, и когда рационалистические попытки и красивые слова потеряли во всем свете свой прежний вес, — средневековая система образования — сущее зло. К привычкам диалектического свойства, вселяемым школами, надо ныне добавить привычки осторожного, опытного, уверенного суждения, внушаемого науками индуктивными. Природа в ее видимой сложности, со всею ее доступностью и

простою [...] законов, ею управляющих, и как неизбежная среда деятельности стала предметом наук, составляющих силу и славу последних времен, основу всех действительных общих и мирных завоеваний, которыми воспользовались современники гораздо более, чем было ранее, и в этом разряде наук легко найти такие части, которые доступны изучению в средних школах, способны настраивать ум на понимание окружающего и приохотить волю к трудолюбивому и скромному труду. Если взамен классических грамматик, упражнений и чтений ученики получают некоторые твердые, хотя и элементарные, познания об окружающей природе и привычку наблюдать лично, то выйдут уже более подготовленными, чем ныне, а если вынесут из школы основные понятия о законах государственных, да хоть в хоровом пении уловят гармонию общечеловечности и необходимость согласования с окружающим. — они получают при школьном учении то, что поможет им в жизни гораздо более, чем греки и латыняне.¹ Дальше этих слабых намеков идти мне здесь нельзя, но я должен хоть в немногих словах оговорить то многих затрудняющее обстоятельство, что такой [...] народ, как англичане, воспитывается в классических школах, а дает массы практических, трудолюбивых и согласно действующих граждан, помимо всякого школьного реализма. Там, прежде всего, классицизм — история; там под слоями торфа и теперь дорываются до римских дорожных столбов. Затем, там густота безземельного населения и береговой характер страны давно заставили весь народ быть трудолюбивым и предприимчивым и сообща одолевающим природу. В школах там приучаются к этому даже общественными играми. Не надо далее забывать, что мы все же должны во многом еще догонять Англию и что ныне в Англии передовые люди уже сознали необходимость реализма в школах. Притом все мы чувствуем, что при всех своих достоинствах англичане все-таки в целом обладают многими жесткими и несимпатичными сторонами, выступающими, например, в их войнах с ясностью. Это приписывают обыкновенно характеру народа, а по мне — это плоды классического образования Англии. Веря в смягчающее влияние жизненного реализма в школах, я полагаю, что и общий мир, и настоящее братство народов могут

¹ Не программу пишу я здесь, а только намеки. Кое-что о программах предполагаю сказать в следующих статьях. А как пример, достойный внимания, укажу на морской кадетский корпус. У меня там учился сын, потому я знаю программу этой школы. А все знают, что моряки у нас выдаются в жизни на всех поприщах. Я педагог, и причину вижу в школе и ее жизненно-реальном строе.

воспитаться только на реализме. Грек и латинец прославили войну, вражду и презрение к другим народам — такова их эпоха, а жизненный реализм ведет начало от союза с природой и внушает общий союз народов. Та эпоха близка уже ныне, когда вся земля будет обойдена, и отнимать условия жизни придется только от природы, а не от соседей. Конечно, без классической эпохи этого трудно было бы достичь, но теперь ей конец, пора дружно взяться за другое, и жизненный реализм в школах должен этому помочь.

Но обратимся к делу — с другой, не общечеловеческой, а чисто русской стороны.

Не надо погружаться в прошлые века, довольно вспомнить и то, что было в XIX в., чтобы видеть живейшие и важнейшие потребности России в устройстве ее военных и гражданских дел и ее отношений к соседям. Теперь уже не то, особенно благодаря уменьшению числа отдельных государств (не указывает ли это на господство общечеловеческих интересов в близких будущих веках?), их взаимной ревливости и сосредоточению всеобщего интереса на завершении колониальной эпохи, если считать у нас азиатские интересы — колониальными. Теперь силу самостоятельности государств надо определять их образованностью, производительностью, численностью народа и надобностью всего этого для остальных народов. Теперь нас не посмеют тронуть, нет задора прежнего (наверное классического) и расчета не будет, но за будущее ручаться нельзя, даже с миллионами солдат, потому что по обе стороны от нас — теснее жить, чем у нас, а в почве и стране нашей много завидного, всем людям надобного. И если мы сами не пустим его в мировой оборот, — позарятся, пожалуй.

Но на землю должно смотреть — так ныне и смотрят — не просто только как на место для поселения, — его-то хватит всюду, — а как на среду, дающую хлеб, одежду, железо и другие ископаемые, надобные для жизни. И если мы всем этим станем торговать, снабжая других, то этим самым сделаем оплот, ограду для завоевательных — классических — инстинктов, так как война не только риск, но и стоит ныне таких денег, на которые много можно купить продуктов земли. Чем войны дороже и чем товары дешевле — тем ближе всеобщий мир. Развитие своей промышленности, всех ее видов, по этому одному уже выгодно в экономическом смысле, а то выйдет «собака на сене».

Но другие — целая куча — причины приводят к тому же требованию в развитии внутренней промышленности. Перечислять их — не место здесь, они всем более или менее из-

вестны. Но стоит напомнить одну из многих. Настоящее современное жизненно-реальное просвещение так тесно связано с промышленностью, что одно растет и получает силу одновременно с другим и совместно. Это потому, что то и другое прежде всего имеет дело с природою, совокупностью людей и с их потребностями. Науки отвечают так же духу, как промышленность — плоти людской. Всего же важнее то, что без развитой разнообразной промышленности (в широком смысле этого слова) народ не может не только богатеть, но даже и удовлетворять своему возвышающемуся (количественно и качественно) спросу. Наша же промышленность несомненно не только не отвечает нашим природным богатствам и нашей численности (т. е. дает на каждого жителя менее, чем какое-либо иное из значущих государств Европы), но и не удовлетворяет даже, в большинстве товаров, уже развившемуся народному спросу и, что всего, кажется, важнее, не соответствует количеству затрачиваемого труда, т. е. требует во всех своих частях, начиная от сельского хозяйства, улучшений, соответствующих эпохе, в которую живем. Сознание этой промышленной слабости, грозящей экономической самостоятельности страны, повело [...] к развитию покровительственной системы, плоды которой, в виде долгого мира, улучшившихся финансов, золотого обращения и быстрого роста сбережений и многих отраслей промышленности — у всех на глазах, а теперь на Парижской всемирной выставке выступило так, что наша быстрота роста положительно всех удивляет.

Но пока нам нужно догонять Запад, можно идти во всем промышленном деле, руководствуясь лишь громадностью наших естественных запасов и техническим опытом Запада,¹ однако скоро будет этого мало, так как наша производительность наполнит же наконец внутренние рынки, т. е. потребует широкого внешнего сбыта, и во многих местах уже будут сняты сливки с даров природы, т. е. придется много подумать и поработать над тем, чтобы дать всему нарастающему народу заработок, а себе выгоды — разрабатывать дары своей природы по своим научно выработанным способам, нам наиболее подходящим, например железо и сталь на Урале и в Сибири еще, хоть только отчасти, на древесном топливе,² часть тка-

¹ [...]

² В своей книге об уральской железной промышленности, изданной Министерством финансов, я доказываю, например, что один Урал на своем чисто древесном топливе может производить ежегодно — не истощая никогда назначенных для этой цели лесов — по триста миллионов пудов дешевейшего железа, т. е. завести им обширную торговлю.

ней — из своего льна, цементы — из своих природных камней, краски — из своей нефти, стекло — из своей природной глауберовой соли, — им же и конца запасов не видно. На все это надо приготовить много-много своих сильных в науке реалистов, классики же годны быть только землевладельцами, сдающими в аренду свои земли, капиталистами, стригущими купоны, да чиновниками, литераторами и критиками, обрисовывающими и обсуждающими, но лишь косвенно помогающими делу народной надобности.

[...]. И если нам надобны сильные войска и флот, то не менее того нужна и сильная промышленность, а для нее — жизненный реализм образования. Вся наша история указывает на то, что мы должны в прилегающих к нам частях Азии играть ту самую образовательную роль, какую в отношении к нам сыграл Запад Европы. Ну, что ж мы поделаем в наше-то время с нашим чахлым классицизмом, без твердой промышленности, без жизненного реализма? Одних солдат да чиновников и литераторов тут мало, ведь там народища-то побольше нашего, и итти туда без широкого развития своей промышленности — прямо убыточно будет, а широкого развития промышленности без живого реализма в школах тоже ждать невозможно.

Чисел и примеров можно было бы здесь привести целую массу, но... мне надо кончить, а потому укажу еще один, последний из главных, довод в пользу своего положения и на том закончу.

Чтобы сделать мой последний намек на необходимость народу жизненно-реального образования сразу очевидным, считаю наилучшим сопоставить два воспоминания из своей жизни. одно из детства, другое из недавнего времени.

В доме нашем, когда я рос и уже учился в тобольской гимназии, оставалась жить старушка, моя бывшая няня, историю которой когда-нибудь стоит рассказать, потому что она была сослана в Тобольск «на поселение» своим тульским помещиком за то только, что ее сын сбежал от рекрутчины. Славная была старушка и добрая, но ворчать любила. И бывало, когда что сделаю не по ней, неладно, она крепко журила и при этом всегда, когда хотела сказать наибольший попрек, обзывала «латинцем». Не люб народу русскому латинец, это у него чуть не бранное слово и поныне живет. Вот няню я любил, а латынь — нет, и сколько кого детей ни спрашивал — все то же встречаю и посейчас; учиться учатся латыни, потому что надо, велят, а любить не любят, потому что это и не надо и никто не велит — так как тут велеть нельзя.

Другой памятный мне поучительный случай уже был мною где-то упомянут. Задумал я у себя в имении, около Москвы, в одно лето новый дом построить, и понадобилось много возчиков, чтобы подвезти к сроку сразу лес, железо, кирпич, камень и т. п. Выждал конец сева и собрал в воскресный день крестьян трех соседних деревень, чтобы порядиться все подвезти сразу, народом. Пришли все рядиться, выслали выборных, и ряда была уже закончена с выборными на дому, но они пошли еще раз сказать остальным, стоявшим во дворе, обо всех условиях. Жду возврата, не идут что-то долго, и слышу — во дворе галдят. Думаю — прибавки еще спросят. Пришли, наконец, и мнутя, да потом и говорят: «Народ даром хочет все тебе привезти, только строй ты не жилой себе дом — у тебя есть ведь хороший, — а строй ты завод». — «Да как так?» — спрашиваю. Отвечают, что заработок будет завсегда тут рядом и не надо будет ни в Москву, ни на дальние заводы отлучаться. Они знали, что я интересуюсь заводскими делами, вот и надумали.

Так народ реалист, хорошо понимая прямое для себя значение промышленности, сам толкает на этот путь, если видит подходящего человека. А где они? Много ли их? А будет довольно — народ сам поможет, потому что лучше наших литераторов соображает свою прямую пользу, свою надобность живых промышленных дел — сверх земледельческих, которые составляют первообраз промышленных. Он не считает их «бесплодными» (*stériles*) [...] и все виды промышленности признает себе подходящими, как способы достать хлеб насущный. Следствия пусть уже выводит каждый, как ему нравится, а для меня ясно только, что латынского или вообще «языческого» образования народ не любит и не желает, а жизненно-реальное примет охотнее, что в латынце он видит прежде всего своего супротивника, а в реалисте — нужного ему человека. А кому же не хочется сделать образования народу любезным.

Сущность моих мыслей, относящихся к современному состоянию русского просвещения, скажется ясно, если сперва припомню пожелание Ломоносова — видеть на русской земле своих Платонов да «хитрых разумом Невтонов» — и если прибавлю затем от себя, что без Платонов-то, по нынешним временам, мы, пожалуй, и обойдемся, так как они в свое время дело сделали хорошее, но едва ли могут повторяться, а вот вместо того лучше пожелать ныне России двойное количество «Невтонов», чтобы раскрывали они тайны природные и разъясняли способы скромного согласования жизни с законами

природы, пользуясь не только «хитрым разумом», но и опытными способами — двигаться все вперед да проверять выводы и делать их уверенно. Но Платон и Невтон были учителями юношества, а потому, думая о русском образовании, прежде всего следует позаботиться об учителях. Имя же случайных, даже и при хорошей системе образования, едва ли мы получим даже Платонов, которых родина на юге, где потеплее.

Париж, 21 мая (3 июня) 1900 г.

III

Общеобразовательные гимназии

Начиная года два тому назад свои новые заметки по вопросам русского школьного образования, я хотел сперва говорить об университетах и других высших учебных заведениях, а лишь после того о гимназиях. Но теперь нельзя следовать этому порядку, надо говорить сразу о гимназиях, потому что высокоуважаемый Петр Семенович Ванновский, сам много потрудившийся на педагогическом поприще, принялся за дело, начиная с гимназий, и мне не хочется опоздать, пока еще слушают. Но, чтобы сразу показать одну сторону своего отношения к предмету, считаю полезным перепечатать все начало статьи, помещенной мною 30 лет тому назад в «С.-Петербургских ведомостях», от 1 мая 1871 г. (№ 118). Писана она была в эпоху таких же, как теперь, больших толков о гимназиях и озаглавлена так: «Заметка по вопросу о преобразовании гимназий». Тогда она была гласом одного из вопиющих в пустыне, теперь же она, быть может, более подходит к настроению мыслей многих русских. А так как в 30 прошедших с тех пор лет у меня прибавилось опыта жизни и родились о гимназиях кое-какие дополнительные мысли, то я, вслед за перепечаткою старого, тотчас приступаю к изложению своих новых соображений, будучи уверен, что теперь времена другие, а если это предположение окажется неверным, то в надежде, по крайней мере, на то, что чрез новые лет 30 кто-нибудь вспомнит про сказанное стариком, отдавшим весь цвет своей жизни посильному служению на пользу образования русского юношества. Приводимая перепечатка писана именно в такое время.*

* Приводимая здесь Д. И. Менделеевым выписка опущена, так как содержание ее полностью соответствует приводимому на стр. 55—57 этого тома. [Прим. ред.]

Сказанное 30 лет тому назад я и теперь признаю верным и желательным. А из того, что читал и слышал, полагаю, что все это будет принято в близком будущем. Но тут далеко не все. А об остальном скажу лишь то, что считаю наиболее важным и таким, о чем не слышу разговоров или о чем слышу кривотолки.

Мнение мое сводится к двум основным положениям:

1. Для учения в гимназиях, как средних общеобразовательных школах,¹ готовящих к высшему или научно-специальному образованию (в высших ли школах или в жизненной практике) совершенно достаточно 6 лет.

2. Для того чтобы наше высшее образование в современных условиях жизни России приносило должные плоды, т. е.

¹ Между средними школами должно ясно отличать общеобразовательные (называемые более просто гимназиями) и специальные, или профессиональные, готовящие с раннего возраста к определенным специальностям, например: морские, военные, духовные, ремесленные, торговые и тому подобные школы. Речь моя теперь идет только о гимназиях. Типом специальных школ навсегда останутся морские, военные и духовные училища, подобные «корпусам» и «семинариям». Сюда же должно отнести, по моему мнению, не только коммерческие, промышленные и другие профессиональные средние школы, но и чисто классические гимназии с двумя древними языками. Будучи лично убежден в том: 1) что во всех таких специальных средних школах всегда обратят немало внимания на общеобразовательные предметы, 2) что приучение смолodu к определенной специальности, например к морскому делу или к греческому языку, часто может быть очень полезным для успехов данной специальной отрасли жизненной деятельности, и 3) что из таких специальных школ, как показывает опыт, часто выходят чрез самообразование просвещеннейшие деятели на всех поприщах, все же я полагаю, что было бы опасно для образованности страны ограничиться одними специализированными с детства школами, и наилучшим временем для специализации должно считать возраст около 16 лет, так как тогда выбор специальности будет более сознательным и с подготовкою в общем образовании взятая специальность постигнется легче и увлечет надежнее. К этому сложному и важному предмету всего направления народного образования я предполагаю возвратиться, когда буду говорить о высшем образовании, которое *всегда* есть специальное (факультетское). На одновременное существование общеобразовательных и специальных средних учебных заведений должно, мне кажется, смотреть, как на один из полезных видов известного рода соревнования, всегда не излишнего в жизни, ради того, чтобы она не застыла на определенной ступени. Пусть учреждаются, сколько надо и сколько будет спроса, чисто классические гимназии, — это может дать столько же на пользу русского просвещения, как и устройство новых морских или горных школ, но я против того, чтобы классическим или иным специальным школам давались какие бы то ни было особые права и привилегии. Сказать надо же когда-нибудь, что права и привилегии должны давать не школы, каких бы то ни было типов, с неизбежной в них шаблонностью, а только личные заслуги в действительной жизненной деятельности.

давало ученых — специалистов, душою преданных избранному делу, лучше всего устроить так, чтобы нормальный возраст кончивших курс гимназий не превосходил 16—17 лет, а не равнялся 18—20 годам, как ныне.

Оба положения генетически друг с другом связаны, но рассматривать их я буду отдельно, начиная с первого, хотя у меня сперва родилось второе.

Не только 6-летнего учения довольно для тех целей, которые могут и должны преследоваться в гимназиях, но от замены 8- или 7-летнего учения 6-летним получатся и многие выгоды разного рода. Чтобы показать (а доказать может только опыт) это, скажу, прежде всего, что при исключении из гимназий всяких экзаменов (как я советую в своей статье от 16 мая 1899 г.) получится сокращение времени чуть ли не на целый год (при 8 классах, как теперь) и будет лучше и всем легче. А выбросив экзамены, по моему мнению, должно переводить из класса в класс не по сумме отметок или не по их величине, а только по решению большинства совета учителей, так как оставлять в классе из-за одной либо двух отметок часто очень вредно. Во-вторых, времени для учения в гимназиях при такой же, как ныне, подготовке выгадается, пожалуй, больше года, если выкинуть многое излишнее, вроде латинских или греческих, даже славянских тонкостей, совершенно ничего не дающих для общего образования. А оставив, сверх того, обязательным, вместо двух один из новых языков и придав этому языку значение простого орудия для возможности дальнейшего его применения, мы выиграем, конечно, тот год или те два года, о которых идет речь, не только без ущерба в подготовке учеников, но и с дополнением в пользу действительного, предварительного образования.

Чтобы не ограничиться одними этими общими замечками, привожу вслед за этим такое примерное расписание гимназических уроков (на неделю, по классам), которое, по моему мнению, даст результат не менее надежный, чем другие, мне известные, расписания подобного рода. Это, конечно, только попытка, но согласованная с продолжением времени учения в гимназиях и с однообразною подготовкою к высшему образованию — на разных факультетах и в разных специальных высших учебных заведениях, так как начинание в гимназии, хотя бы после 3-го класса, какого бы то ни было специализирования я, признаюсь, не могу понять, хотя бы целью его было разделение тех, кто предполагает продолжать учение после гимназии, от тех, кто прямо из гимназии пойдет на жизненные поприща. Вновь оправдывать пользу полного «единства учения

в гимназиях» мне кажется излишним,¹ так как об этом, кажется, говорено уже достаточно, а потому я прямо привожу свою попытку распределения недельных уроков в 6-классных общеобразовательных гимназиях:

	Классы гимназии						Всего часов
	младшие			старшие			
	I	II	III	IV	V	VI	
уроков							
Закон божий	2	2	2	2	2	2	12
Законы русские	—	—	—	2	2	2	6
Чистописание	2	2	2	—	—	—	6
Рисование	2	2	2	1	1	1	9
Словесность	—	—	—	—	4	4	8
Русский язык и славянский . .	4	4	4	4	—	—	16
Латинский язык	—	—	—	2	2	2	6
Один иностранный язык . . .	2	2	2	2	2	2	12
География русская и всеобщая	3	3	3	3	3	—	15
История русская и всеобщая	2	2	2	3	3	3	15
Естествознание	2	2	2	2	2	2	12
Математика	4	4	4	4	4	4	24
Физика	—	—	—	3	3	3	9
Космография	—	—	—	—	—	3	3
Всего для уроков часов . .	23	23	23	28	28	28	153
На физические упражнения, пение, ручной труд, опыты и на промежутки между уро- ками	7	7	7	5	5	5	36
Всего в гимназии обяза- тельно	От 9 до 2 час.			От 9 до 2½ час.			

О числе и значении уроков закона божия говорить нет надобности, так как необходимость предмета этого и его важное значение всем понятны. Но, быть может, здесь всего уместнее сказать, что результат всякого обучения и его влияние на всю

¹ Отступлением от этого «единства» должно считать не только различие гимназий от реальных училищ, но и ту «бифуркацию», которую предполагают завести в старших классах гимназий.

жизнь ученика зависят не столько от числа данного рода уроков и не столько от программ, сколько от свойств преподавателя, так как всякое учение, прежде всего, есть как бы зараза, идущая от учителя, и состоит во внутреннем приближении ученика к учителю. Вообще, думая о том, что будущность России, если не всецело, то очень много зависит от состояния ее просвещения, нельзя устать, повторяя неизбежное положение: гимназии могут дать хорошие плоды только тогда, когда для них будут особо и весьма внимательно готовить учителей — по всем предметам. Одних руководств, хотя и они много значат, мало, нужны живые носители просвещения, а их надо обставить так, чтобы они могли с любовью отдаваться делу, ими избранному. Но я не увлекусь в эту сторону, тем более, что выше (стр. 80—86 в статье от 8 июня 1900 г.) уже успел сказать кое-что об этой стороне дела, а теперь переберу все предметы вышеприведенной таблицы, прежде всего для того, чтобы показать их отдельное значение.

Если к общему среднему образованию предъявлять хоть какие-либо жизненные требования, чуждые односторонностей классического пошиба («обтачивание ума или его дрессирование»), то в гимназии необходимо ввести преподавание русских законов. Слышу я, что предмета этого боятся многие; одни полагают, что он будет требовать большой зубрежки, ничего не давая ни уму, ни интересу учащихся, а другие думают, что при объяснении законов возбудится в учениках критическое отношение к предмету, а это может дать вредное направление умам. Но я сам обучался в тобольской гимназии, где в свое время особыми предметами (кажется, вплоть до 60-х годов) были законоведение и судостроительство — взамен греческого языка, которому нас совершенно не учили. И помню я отлично, что предметы эти нас интересовали, требовали зубрения не больше всяких других и никаких таких вредностных идей не возбуждали, хотя учителя рассказывали нам кое-что и про учреждения в других странах.

Думаю даже, что юноши, узнавшие законы своей страны, будут меньше подвержены заразе от ложных толкователей, чем те, которые ничего не знают о своих законах. А законность, которой у нас, как всем известно, не очень-то много, конечно, может увеличиться только тогда, когда будут хоть сколько-нибудь изучать и понимать законы. Да и странно до удивительности. «что незнанием законов никто не может оправдываться», а этого знания не сообщают в гимназиях. Ведь запас общих знаний нигде не увеличится в высших учебных заведениях, а потому наши образованнейшие люди,

конечно кроме юристов, часто не имеют никакого понятия о русских законах. Само собою разумеется, что здесь неуместно входить в программу гимназических уроков законоведения, но нельзя не указать на то, что некоторые части этого предмета могут быть чрезвычайно полезны для дальнейшей деятельности в жизни, хотя бы, например, об устройстве крестьянства, о земстве, о правах на имущество, о наследстве, о суде присяжных, о кассации и т. п., не говоря об основных законах, которые крайне поучительны, интересны и важны.

В отношении к числу уроков я полагаю, что самое элементарное изложение юридических понятий не может занять менее 6 часов в неделю в трех старших классах, хотя бы дело ограничилось конкретною стороною одних законов России, так как хороший учитель при этом не избегнет своими словесными объяснениями упрочить приобретаемые знания и направить умы юношей в добрую сторону. Учитель же формалист или неумелый испортит какое угодно направление преподавания и при всякой программе.

Если о необходимости уроков чистописания в младших классах нельзя предполагать различия мнений, то в отношении рисования ожидать его должно, хотя никто не откажет рисованию в образовательном значении. И я думаю, что лица, вступающие против обязательности рисования в гимназиях, имеют в виду, во-первых, недостаток каких-либо способностей к рисованию у некоторых учеников, а во-вторых, обычные ныне свойства гимназических учителей рисования. С своей стороны замечу, что я не встречал нормальных детей, не имеющих склонности к рисованию, и вижу много таких, которые преглубокомысленно сами пробуют рисовать, понять формы, перспективу, тени и краски. Глаз юноши, все время упражняющийся только над буквами и их сочетаниями, конечно, может притупиться к формам и цветам, к языку настоящей действительности, но нормы это не составляет, и если учеников упражнять в рисовании, их сознательная разумность только прибудет.

Однако здесь, как и во всем учении, все зависит от учителя. Не вдаваясь в критику (она тут легка) действительных явлений гимназического мирка, я хочу сказать только, что всего лучше иметь учителей рисования из лиц, получивших университетское образование и, следовательно, знающих какую-либо специальность, может быть готовых преподавать и какой-либо устный предмет.

Если бы во всех университетах и многих специальных академиях имели в составе профессоров действительных художников, которые учили бы своему делу желающих студентов, то,

оставляя в стороне выигрыш от этого для самих университетов, профессора-художники помогли бы развитию художественных склонностей многих, и между ними, наверное, нашлись бы такие, которые продолжили бы эти занятия и охотно, с любовью, взялись бы учить в гимназиях рисованию, конечно, при условии сносного вознаграждения. Если же учителя рисования будут избираться между лицами действительно образованными и любящими свой предмет, то их влияние на учеников гимназии будет, без сомнения, не меньше, чем многих других, так как они могут раскрыть глаза юношей на такие области в мире, которые не укажут преподавателями других предметов. Разумный учитель рисования, конечно, не поставит в вину недостаток успехов тем из своих учеников, которые при всем старании не будут в силах пойти дальше простейших элементов. Но голоса учителя рисования нельзя не слушать в совете гимназии, так как художественная сторона в жизни всегда будет иметь свой вес.

Примерно то же, хотя в гораздо меньшей степени, я бы хотел сказать о пении, так как, уча пению, как и рисованию, гимназии внесут свое оживление и смягчение в душу воспитанников и многим облегчат бремя предстоящей жизни. Как числа и меры, так формы, краски и песни по существу говорят и учат иногда яснее слов, а вместе с ними всегда их оживляют. И нельзя не желать, чтобы гимназии давали образование жизненное и чтобы гимназисты сохранили всю оживленность, свойственную юношеству.

Если слово и речь составляют бесспорное начало всего образования и если способом этим люди более всего обособились на группы, то мне кажется не подлежащим ни малейшему сомнению, что в деле среднего общего образования в России во главе предметов необходимо поставить развитие в учениках сознательного отношения к русскому языку, а потому необходимо дать предметам, куда относящимся, достаточное число часов. Для этого в 4 первых классах предположено 4 урока в неделю. Их содержание должно состоять не в одних разборах грамматических форм, т. е. в анализе, но и в упражнениях над чтением и собственным изложением, т. е. в синтезе, так как этим не в меньшей мере, чем грамматикой, развивается настоящая грамотность, наблюдательность, сметливость и точность, в жизни очень надобные. Все то, чего поклонники классических школ желают достичь разбором форм мертвых языков, без сомнения, при должном направлении уроков может быть достигнуто с помощью родного языка. А для немалой массы русских инородцев и иноязычников тут

прежде всего найдется путь к должному на них воздействию школьного обучения. В IV классе мне казалось бы возможным кончить разбор языка, отделив часть времени на славянский язык и на указание его отношений к русскому. В двух старших классах тот же предмет выразится в понятии о литературах, особенно русской, но непременно в параллель со всемирною. Более чем 4 урока в неделю, а в сущности по три, так как один урок все же надо отдавать сочинениям учеников, мне кажется, назначать не следует, так как слову не следует придавать в молодых умах чересчур большого, ему неподобающего, значения.

Классическая школа, на мой взгляд, тем и страдает более всего, что в ней «слова, слова, слова», а о чем они, как они относятся к действительности, — о том мало думают. В жизни же, как я ее понимаю, слово имеет лишь второстепенное значение в среде многообразных других отношений. Слово есть прежде всего способ сношения с другими, а потом особый способ сознательности, так как во множестве случаев и внутреннее рассуждение ведется словами. Ввиду этих соображений, я считаю разумным отдавать «слову» при обучении юношей не больше времени, чем другим главным категориям образовательных предметов. А на большое умножение уроков словесности я не согласен уже и потому, что не могу представить себе их достаточно содержательными и поучительными для юношей гимназического возраста.

На латинском языке писано столь много во все века развития современного просвещения, что для лиц, подготовляющихся к высшему образованию, даже техническому, следует дать в гимназиях некоторую латинскую подготовку. И если учитель латинского языка, не вдаваясь в тонкости, будет как следует обучать гимназистов IV—VI классов, то, имея по 2 урока в классе, может выпустить учеников, которые не побоятся латинской книги и будут ее легко читать, когда встретится в том надобность. Юристам, филологам, натуралистам и медикам это будет очень полезно. Тонкостей, конечно, проходить не будет времени при 6 всего уроках в неделю, но это неважное ведь и дело, когда на латынь смотреть не как на педагогическую цель, а только как на средство.

Таким же средством, для образования полезным, но вовсе не безусловно его определяющим, должно считать иностранные языки в гимназиях. Их вовсе нежелательно превратить в «явические», умножая число иностранных языков, так как на то требуется чересчур много времени. У меня в руках имеются новые планы уроков для гимназий, где в старших клас-

сах на языки, вместе с русским и литературой, отведено по 16—17 уроков в неделю, т. е. средним числом по $2\frac{1}{2}$ —3 урока в день. Мне думается, что отводить так много, а именно более половины учебного времени, на языки в период, когда юноша уже начинает интересоваться всем живым окружающим, — просто вредно, а предположив хороших учителей, даже и опасно, потому что слова и слова, пожалуй, так займут ум юноши, что и он в них одних увидит всю премудрость, т. е. станет способным не на дела жизни, а только на слова, до них относящиеся. Мне представляется дело изучения языков и литературы тогда только правильно поставленным в современном среднем образовании, когда ему отдается не более времени и внимания, чем знакомству с действительностью, приобретаемому такими предметами, как землеописание (география), история и естествознание, где предметы внешние выясняются в их отношении к тому, что каждый видит кругом себя. Поэтому мне кажется совершенно достаточным обязательно учить в гимназиях одному иностранному языку, а по 2 часа во всех 6 классах совершенно достаточно для того, чтобы на данном языке потом иметь возможность читать книги.

Конечно, только три языка пригодны для цели образования: французский, английский и немецкий. Выбирать один из них для данной гимназии, мне кажется, должен совет учителей, сообразуясь с местными и временными условиями. И я могу думать, что в Пензе или Ревеле предпочтут французский, в Порт-Артуре или Либаве английский, в Москве или Варшаве, пожалуй, немецкий, если для местных условий такой выбор будет самый подходящий. Но так как и поныне еще немало есть людей, считающих, что образование, прежде всего, состоит в знании многих языков, и так как этого могут требовать местные обстоятельства, например в приморских городах и столицах, то желательно, чтобы ученику, сверх обязательных уроков, можно было обучаться в гимназии другим языкам. Для этого в моем плане есть время, так как обязательные уроки и другие занятия, начинаясь с 9 часов, кончаются в 2 часа в 3 первых классах, и в $2\frac{1}{2}$ в остальных, после же этого, раза два или три в неделю, можно назначить для желающих, с особую за то платую, уроки другого иностранного языка. Пусть таким языком будет хоть китайский, если земство, город или родители — чрез совет гимназии (где их голос надо же слышать) — того пожелают и на это дадут особые средства.

Только я бы не позволил гимназисту тратить более 3 часов в неделю для такого второго языка, потому что надо же

подумать и о выполнимости программы для сил растущих юношей, и о необходимости им иметь хоть часы полной свободы, когда учащийся может заняться тем, что ему самому любо, так как иначе получатся люди без собственной инициативы, какими они получаются из тех монастырских и иных школ, где расписаны все дневные занятия на всякие четверть часа. Гимназии должны в норме требовать определенного, обязательного времени от учеников, но не должны наваливать на них столько дела, чтобы они не имели возможность постепенно становиться самостоятельными людьми с личным характером. Регламентация каждого шага убивает развитие этой самостоятельности или, при известных характерах и условиях, приводит к уродствам.

Из 153 устных недельных уроков во всех 6 классах предлагаемого мною проекта мы просмотрели содержание только около половины. Эта половина очень важна и так многообъемлюща, что где-нибудь в Китае или в древней Финикии, да, того гляди, и в древнем Риме, ее сочли бы, пожалуй, совершенно достаточной для средней школы, так как все, дескать, остальное приложится, если есть, кроме грамотности, запас начал религии, понимания законов, внешних образов, языков и литературы. Да так, ведь, и воспитывали старинных наших и французских баричей, так как в гостинной с таким запасом можно отлично обходиться, знакомясь из толков и газет с текущими интересами. Немало и поныне живет таких людей, которые придают только одному вышеуказанному (разве за исключением законоведения и рисования) истинно образовательное значение и способность изощрять ум к восприятию всего прочего. Уступку делают разве одной математике, а о прочем, особенно об истории и географии, говорят лишь снисходительно.

Но, по всеобщему приговору времени и по существу современных отношений, одни, да особенно сами по себе, вышеперечисленные предметы гимназического учения не более, как форма без содержания. Им, с маленькими добавками (по географии, истории и математике), можно было бы придавать значение подготовки к высшему образованию или к жизненной деятельности только тогда, когда бы доньше, выражаясь словами Станфорда (1891), «как в древности, философ должен был знать все обо всем». Но ведь этого уже нет, и воротиться к этому мыслимо только для утопистов. Т. е. общественное образование на всех его ступенях уже не стремится дать «философов», как стремилось оно еще во времена «Горя от ума»; те времена ушли, прошли. А жизнь и государство ждут

от образования, взятого в целом, знания «всего о чем-нибудь и чего-нибудь обо всем», т. е. ждут, говоря проще и короче, специалистов. Они нужны даже и в деле религиозного образования и в деле военном или морском, даже во всех учреждениях гражданского управления; даже в полицию ищут специалистов, в ней уже завели свои подготовительные специальные курсы. А сельскому хозяину, инженеру, медику, юристу, учителю, технику, торговцу, даже простому капиталисту — всем нужна своя особая подготовка. Ее дают или высшие учебные заведения, а затем жизненная практика, или эта последняя тотчас после начального или среднего образования.

Не спорю, что всем — даже филологом или богословом, не то что торговцем или земледельцем — можно сделаться самоучкой, но опыт показал, что эти самоучки очень редки и вырастают только в среде подражания, специалистов же надо много, что ученые и самые философы теперь выходят только из специалистов, а главное — что рассчитывать стране на обдуманность приемов одних самоучек невозможно. Вот поэтому-то государства заботятся о развитии специального образования, особенно при помощи высших учебных заведений, без которых немисливо стать на уровень современности ни в чем, начиная хотя с торговли, хотя с обороны. Если же это ясно, тотчас будет видно, что общеобразовательная гимназия должна многое дать, кроме того, что перечислено выше, так как в школы для высшего специального образования должны, очевидно, поступать люди, прошедшие среднее образование. Это до того верно, что на гимназии, особенно на старшие их классы, всего правильнее взглянуть, как на приготовительные пансионы для высших, т. е. специальных школ.

Оно, конечно, можно всякое специальное образование, — включая и высшее, — начинать с малых лет. Так, в духовных училищах и семинариях готовят для высшего образования духовенство, а по пути получают и контингент низших церковно-служителей. То же в военно-учебных заведениях. Кажется, что то же можно сделать и по всем специальностям. А выходит на деле, что этого сделать невозможно. Духовных и военных надо много, а потому учебные заведения можно рассеять по всей стране, чуть не во всяком городе. А медиков, технологов, горных, даже специализированных сельских хозяев или хотя филологов, художников, архитекторов и т. д. — всех и всяких необходимо иметь стране, такой как Россия, — в сумме-то много, а каждого лишь немного. Для них и учреждаются специальные университеты с их факультетами, академии, институты и т. п., но их все же немного. Поступающие в них.

очевидно, должны пройти среднее образование или же получить предварительную подготовку. А так как в сумме-то надо много лиц, подготовленных для высшего образования, т. е. — в идеале, конечно, — «знающих все о чем-нибудь», то и выходит, что рассеянные в стране общеобразовательные школы или гимназии должны дать некоторую подготовку для разных высших специальностей, т. е. сообщить «кое-что обо всем», как выразил это Станфорд.

С этой стороны ясно, что одними вышеперечисленными предметами в гимназиях ограничиться нельзя, так как медик или архитектор, математик или техник ничего затем уже не услышит ни про историю, ни про географию, а филолог, юрист или художник ничего не узнает ни про математику, ни об окружающей природе, т. е. будут совершенно не знакомы с целою громадною областью познаний, и просвещенными деятелями, очевидно, не будут. Это — одна сторона дела, а есть две другие, не менее важные. Во-первых, детей надо по возможности дольше оставлять среди условий местной или вблизи домашней жизни (кажется, что это можно — по очевидности — не доказывать), а потому гимназии надобны всюду в нашей стране. В идеале мне рисуется дело это так: начальная школа в каждой деревне, младшие классы средней школы в каждом селе, старшие — в каждом городе, а то или иное высшее учебное заведение в каждом губернском городе. Тогда дети будут недалеко от отцов, сохранится много святого. Но пока что, пока высшие учебные заведения только скучены в столицах да в немногих больших городах, полные гимназии надо иметь, как это и есть, по крайней мере, во всех губернских городах и в больших уездных, а младшие классы (I—III) должно дозволить учреждать всюду, где есть на то потребность: все же дети от родителей будут удалены не так уже далеко.

В этом смысле мне крайне сочувственна мысль двух «концентров»: первых и старших классов, и право учреждения первых независимо от полных гимназий, в старшие классы которых *прямо* (без пресловутых экзаменов) принимались бы все мальчики, прошедшие где-нибудь первые три класса. Этим способом прежде всего достигнется та «непрерывность», о которой упомянуто в моей статье 1871 г., если затем, как мне бы казалось, лучше всего, юношей, кончивших хорошо курс в старших классах гимназий, принимали бы без всякого просенвания на приемных экзаменах во всякие высшие учебные заведения, в которых есть для них места. Тогда бы видно было, сколько надо учреждать высших школ, и дело истинного, т. е. специального нашего образования пошло бы скорыми шагами и

действительно вперед, не то что теперь.¹ А так как ни родители, ни сам мальчик, поступая в гимназию, не знают и знать не могут, пойдет ли или нет поступающий на какой-либо факультет в университет или в какую академию, то и очевидно, что гимназическое учение должно дать элементарную подготовку такую, которая имеет в виду всякие специальности, а не какие-либо одни.

Во-вторых, не все же прошедшие гимназию пойдут дальше, будет часть и хорошо учившихся, которые в гимназии закончат свое образование. Надо им дать в руки не что-нибудь, подобное латинскому или греческому языкам, а такую сумму хоть элементарных, но к жизни пригодных сведений, с которою ученик оказался бы готовым принять окончательное свое образование от окружающего. Для этого ему, очевидно, необходимо дать понятие о четырех отношениях, проявляющихся во всем окружающем: чисел или мер всякого рода (математика), природы (естествознание, физика), страны, особенно своей (география) и деятельности людей (история), — без чего он не вынесет из школы той подготовки, которая дается образованием. Словом, среднее образование, в современном смысле, не может быть считаемо таковым, без надлежащего развития преподавания тех шести предметов, которые перечислены в конце нашей таблицы. Эти шесть предметов определяют *содержание* образования, если в языках и законах видеть *форму*.

Из этих шести содержательных предметов естественно выделяются три описательных (исторических) предмета: география, история и естествознание. Мне кажется, что каждому из них нельзя дать менее 12—15 уроков во всех 6 классах, т. е. по 2 или по 3 в классе на неделю, потому что предметы хотя и не трудны, но каждый заставит поработать разум и память. А при хорошо подготовленных учителях, которые сумеют заинтересовать ученика отношениями описываемых предметов между собою и к окружающему миру, каждый из этих трех предметов может возбудить в учениках действительное стремление поближе разобраться в описываемом — при помощи высшего образования. В географии и истории, само собою разумеется, больше всего должна занимать своя страна, а для этого тут надо дать больше часов. Но я считаю, что географию в последнем классе наиболее полезно заменить космографией, так как она труднее, но совершенно необходима для среднего

¹ Но об этих предметах, как о всем высшем образовании, я здесь не распространяюсь, потому что об этом предполагаю говорить в особой статье.

образования. Ее я выделил особо, так как вероятнее, что ей будет учить преподаватель физики, а не географии.

Очень я сочувствую тем побуждениям, которые заставляют ввести в наши гимназии особые уроки по «отечествоведению», т. е. по ближайшему ознакомлению с Россией, но не согласен с тем, что предмет этот надо поместить либо в IV, либо в последний класс, потому что сперва надо посмотреть, какое составят руководство для этого предмета, а как я его понимаю, все же это будет предмет чисто географический и сравнительно легкий, если не заставят заучивать тысячи названий да многих сот цифр. Ему, мне кажется, следует придать характер ознакомления с природою разных частей России и экономическим их бытом. А тогда лучше всего поместить его в IV и V классах, назначив по 2 часа в неделю, или по одному полугодю в обоих классах, а не сгущать все на один год.

Для естествознания мне кажется достаточным по 2 урока в каждом классе. В младших, конечно, должно приучать к наблюдению и к отличению существенного от случайного на действительных предметах природы, по всем трем царствам, чтобы дать эпизодическое введение в элементарнейшие понятия химии, минералогии, геологии, ботаники, зоологии, физиологии и гигиены, для которых будет достаточно времени в трех старших классах. Тут нечего бояться многообразия предметов и сбивчивости, происходящей от быстрой смены одного другим, потому что содержание каждого предмета так же отчетливо, как периоды в истории, или области в географии, а при хорошем учителе интерес предметов захватит весь класс. Не беда, если учитель, зная и любя одни области более других, отдаст им больше времени и внимания, так как, повторяю, учение есть своего рода зараза, и хорошему учителю любо видеть интерес своих учеников. Тут, вероятно, скорее, чем на многие другие (особенно вновь вводимые в гимназиях) предметы, найдутся надлежащие учителя, а если у них под руками будут приношенные к юношескому пониманию учебники, плодотворность введения в гимназии естествознания должна скоро сказаться на общем развитии учеников.

Физика и космография, а особенно математика — такие предметы, которых, кажется, никто не желает лишить гимназистов. Значение математики как предмета, развивающего ум, не отрицают даже самые ярые классики, вероятно, потому, что главные ее части, проходимые в гимназиях, разработаны были еще классиками. Тут мне говорить нечего даже про число часов: все, кажется, думают об этом сходственно, но я считаю не излишним напомнить то, что известно хорошо вдумчивым

и внимательным педагогам, а именно — сказать о том, что есть, хотя и редко, люди, способные во многих отношениях, но очень тугие на простейшие математические построения. Я знал таких и наблюдал за ними. Их, мне кажется, не следует лишать прав на высшее образование, потому что из них могут выходить хорошие специалисты по многим отраслям знаний, удаленных от математических. Судьей должен быть совет учителей гимназии. Он отличит настоящего тупицу от тупого к математике или к иностранным языкам. Предел снисходительности надо искать не в величине оценок, даже не в аттестатах о способностях, поведении и прилежании, а исключительно в голосе свободного суждения учителей, так как при некотором опыте всякий учитель, так сказать, насквозь видит задатки всякого своего ученика.

Сумма времени для недельных уроков (23 часа в младших и 28 часов в старших классах), по нашему расписанию, дает в день по 3, 4 и 5 уроков. Более 5, мне кажется, не следует допускать в день, потому что к большей части уроков гимназистам придется готовиться дома, а приготовиться ежедневно к 2-3 урокам довольно для домашней работы юношей.

Считая короткие промежутки между уроками, я полагаю,

¹ Очень часто всю суть среднего образования считают в развитии умственной сообразительности учеников и на основании этого строят всю программу уроков. По мне, это отвечает добэконовским понятиям. Ныне же необходимо признать, что всякие чисто умственные построения, при полной логичности, очень часто приводят лишь к неисчислимым противоречиям (которыми и закончился классический мир) и что без многообразной проверки действительностью (наблюдениями и опытом, историей и практикою) нельзя полагаться на одни такие построения. Ныне, поэтому, грешно основывать систему образования исключительно на умственном развитии, ибо это значило бы всецело в юношество не только полный разлад с действительностью, но и пагубное самомнение, неизбежный рационализм и — как их следствие — жизненный пессимизм, от которого зависит бездельность и убивается всякая энергия. Когда вся жизнь людей усложнилась, неизбежно надо усложнить и образование юношества. При выборе предметов должно, на мой взгляд, прежде всего по возможности уравновесить, даже по числу уроков, предметы разных категорий, к чему я и стремился, составляя свое расписание уроков.

Сверх того, судя по опыту жизни, я настаиваю на том, что может «развивать», т. е. настраивать или направлять ум и волю у юноши, прежде всего — учитель своим отношением к делу; одного выбора предметов преподавания для этого недостаточно. Поэтому, какое бы расписание числа уроков в гимназиях ни принять, если об учителях гимназий не подумают или подумают лишь вскользь, — новых успехов и усовершенствований в русском просвещении ожидать нельзя.

Мои мысли о направлении всего русского образования подробнее развиты во второй моей статье (см. выше стр. 86—98), куда я должен отослать читателя. Из начал, там изложенных, вытекает — как следствие — все то, о чем я теперь говорю.

что среди них надо расположить и обязательно требовать во всех классах выполнения распределенных советом учителей физических упражнений, подобных гимнастике, маршированию, хоровому пению, ремесленному труду (клеение, черчение, токарное дело и т. д.), опытам в физическом кабинете и т. п. Здесь непременно должны быть при каждом классе свои подготовленные наблюдатели или учителя, чтобы и это время не пропадало для своего воздействия на воспитанников и для принятия во внимание индивидуальных их особенностей. Если в гимназии будет особый зал, могущий сразу вместить один или два класса учеников для их физических упражнений, да особая комната для занятий избранными ремеслами, то каждый класс может найти своего рода отдых в этого вида перерывах устных уроков, где обязательно продолжительное сидение на месте, мало свойственное большинству детей. Для младших классов, мне кажется, полезно, разумно распределив уроки, делать такие перерывы, хоть по получасу, раза два в день, т. е. отчислить на это 6 часов в неделю. От этого и от разумного распределения уроков много можно выгадать не только для здоровья юношей, но и для успешного хода всех их занятий. В старших классах по 4 часа в неделю мне казалось бы наиболее полезным распределить так, чтобы не менее как $\frac{1}{2}$ часа ежедневно шло на физические упражнения, часть которых в подходящее время может происходить во дворе гимназии или в саду.

По указанному плану, если обязательные занятия будут начинаться в 9 часов (по крайней мере, в темное зимнее время, в теплое же и светлое время года, быть может, лучше начинать с 8 часов утра), все они окончатся в младших классах в 2, а в старших в $2\frac{1}{2}$ часа дня (не считая времени для необязательных уроков второго иностранного языка). Держать дольше или распускать то в этот, то в иной час и вообще отставать от обдуманного плана, мне кажется, не должно, чтобы не только ученики приучались смолоду к правильному распределению времени, но и для того, чтобы родители знали, когда ждать детей.

Все это может казаться на первый взгляд малозначащим, но я убежден, что оно должно благотворно и воспитательно отзываться на будущих деятелях. Особенно важным считаю приучение к выдержанной систематичности занятий в старших классах. Поэтому, когда урок окажется, по болезни учителя или по другим причинам, незанятым, непременно следует это время заполнить (с помощью воспитателей) каким-либо другим из обязательных занятий, например: сочинениями, чтением, опытами и т. п.

Теперь, когда более или менее рассмотрены все предметы гимназического учения и их значение, мне следует хотя кратко показать, что все указанные предметы можно пройти при 6 классах, не отягощая чрез меру учеников и не сбавляя требований, к ним предъявляемых. А так как круг гимназических знаний возрастет против современного (на счет законоведения, отечествоведения и естествознания), убавившись на счет греческого и одного из новых языков, а отчасти латинского, то по сумме недельных уроков в каждом классе произойдет перемена ничтожная, притом скорее в пользу облегчения занятий, чем их отягощения. Если же противопоставить возможные (при хороших учителях и хорошо обдуманых программах и учебниках) пользу и интерес вновь вводимых уроков с возможным в наилучшем случае содержанием уменьшаемых уроков по языкам, то некоторый выигрыш в качестве гимназического учения, мне кажется, не подлежит сомнению, если будет произведена указанная замена. В отношении же достигаемого результата, т. е. умственного и волевого развития учеников, стремления их к дальнейшему «высшему» образованию и запаса сведений, спрашиваемых в жизни, все зависит, по моему крайнему мнению, в наибольшей мере от качества преподавателей, их примера, их любви к делу, да отчасти от возраста учеников, как говорится об этом далее. Можно и из естествознания сделать такую же зубрежку, сушь и «слова», как из греческого.

Покойный мой друг Пафнутий Львович Чебышев, один из знаменитых русских математиков, вспоминая свое детство, рассказывал нам, что своим развитием обязан бывшей у него учительнице музыки, которая музыке-то его не научила, а ум ребенка приучила к точности и анализу. Вспоминая влияние своих гимназических учителей, я всегда останавливаюсь на двух учителях — математики и физики И. К. Рummеле и учителе истории М. И. Доброхотове. И сколько я ни расспрашивал людей сознательных и вдумчивых, всегда слышал от них, что и у них были один или два учителя, оставивших добрый след на всю их жизнь. Вся гордость учителя — в его учениках, в росте посеянных им семян. Все «классическое» направление западноевропейского учения ведет свое начало от тех эпох, когда образованнейшими людьми были классики. Они в школах умели влиять на ребят; не латынь и греческий язык, по своему содержанию, были при этом важны (как думают наши классики), а преподаватели этих предметов. Поэтому-то я не устану повторять: если хотите от гимназий хороших результатов для всего просвещения России, прежде и больше

всего заботьтесь о подготовке наилучших учителей для гимназий.¹

В отношении же достаточности времени (при 6-летнем курсе гимназий) я считаю необходимым, прежде всего, сослаться на то, что при современном порядке вещей даже в VII, а особенно в VIII, классе гимназий ученики приобретают ныне мало чего-нибудь нового, больше занимаются повторениями и, по общему сознанию, эти два класса ныне очень легки, а VIII совершенно лишний. Затем ограничусь счетом недель, отдаваемых учению, при существовании экзаменов, которые длятся не менее, как 6 недель. Вакации летом продолжаются около 12 недель, зимой около 3 недель. Пасха и говенье занимают еще 2 недели, да на остальные праздники надо положить около 2 недель, а потому настоящее учение идет ныне никак не более 27 недель в году. Это составит в 7 лет 189 недель, а разделив это число на 6 лет, получим по $31\frac{1}{2}$ недели в год, т. е. на занятия в гимназии может пойти даже менее времени, чем ныне ($27 + 6 = 33$); дней 10 в год можно выгадать для отдыха.

Разность в $4\frac{1}{2}$ недели почти отвечает времени, расходуемому для экзаменов, которые с выгодой можно устранить, так как учитель в классах гораздо лучше может узнать каждого ученика и принять во внимание все его личные особенности; ему экзамены — только напрасная тягота. Если же дело идет о проверке экзаменами самих учителей, как говорят иногда, то тут слышится что-то неладное, потому что проверяющие должны видеть учителей на деле, быть в классах, чтобы действительно проверять их способы преподавания, а при надобности и поправлять или направлять, на экзаменах же делать этого нельзя или, по крайней мере, поздно. Мне, быть может, скажут, что экзамены полезны ученикам, как способ повторить и обнять пройденное за год. На это следует сказать, что у преподавателя должна быть, по числу уроков и по программе (излишне не усложненной), полная возможность для такого повторения при продолжении преподавания и при спрашивании уроков. Да и большинство предметов таково, что сознательно идти дальше нельзя без твердого знания предшествующего. Возьмите хоть любой язык, математику или хоть физику. У хорошего учителя найдется много случаев, говоря об этом или спрашивая о том, так коснуться ранее пройденного, что оно не только вспомнится, если было уже ранее известно. но

¹ Говоря о высшем образовании, я еще предполагаю возвратиться к способам, которыми, по моему мнению, можно достигнуть подбора лучших учителей для гимназий и подготовки профессоров

еще и осветится так, что впредь лучше запечатлется. А при учителях плохих, только отбывающих казенное время, не помогут ни 8 классов, ни кучища экзаменов или повторений.

О выгодах для отцов и матерей, для самих учеников и для всей страны от замены 8 или 7 лет — 6 годами учения, без ущерба в полноте подготовки, — говорить не считаю надобным, так как эти выгоды очевидны. Их можно даже выразить в деньгах, тем более, что «время — деньги». Полагаю, что многие согласятся платить в таком случае в год за учение детей по 50 руб., если ныне платят по 40 руб., так как все же вместо 320 руб. в 8 лет заплатят в 6 лет только 300 руб. А если это отразится на жалованьи учителей, например, так, что они всюду, как в далекой Сибири, получат чрез каждые 5 лет прибавку, то и с этой стороны можно ждать только выгод для дела русского просвещения.

Но довольно о возможности и пользе 6-летнего срока учения в гимназиях, пора перейти ко второму исходному положению моих заметок, а именно, к окончанию гимназий в норме на 17-м году, а не на 19-м или 20-м, как теперь. Тут замешивается многое, и предмет этот труднее для объяснения, а потому необходимо начать издалека и коснуться некоторых гораздо более деликатных сторон, чем все сказанное ранее. Начну с личного примера и опыта.

По особым причинам кончил я 7-летний курс в тобольской гимназии (в 1849 г.), имея всего 15 лет. В большой семье я был последышем и развился поэтому рано. Старший брат (Иван Иванович) был уже давно в гимназии, а другой брат мой (Павел Иванович), на 2 года старше меня, приготовился 9 лет поступить в I класс. По пути с ним учили и меня, так что 7 лет я уж был готов к поступлению. Чтобы не разбаловался, оставаясь дома один, меня упростили принять вместе с братом. Но так как принимать, да и то в исключительных случаях, дозволялось только с 8 лет (а мне было 7), то меня приняли, но с условием, чтобы в I классе я пробыл непременно 2 года. Учился я тогда, кажется, нехудо, но по малолетству так и оставлен в I классе на 2 года. Переходил затем без задержек¹ и кончил 15 лет. Повезла меня, последыша, матушка (отец уже скончался тогда) в Москву, но в университет туда не приняли, потому что как раз тогда вышло распоряжение — принимать только из своих округов. То же было и в Петер-

¹ Это только — благодаря совету гимназии, а по нынешним временам вероятно бы меня много раз оставляли и даже исключили бы из гимназии, так как у меня из латыни очень часто были худые отметки.

бурге, а потому год у меня прошел без ученья, и меня лишь в 1850 г. определили в Главный педагогический институт, до которого правила округов не относились. Среди моих однокашников были как мои сверстники, т. е. 16—17-летние гимназисты, так и семинаристы, гораздо более нас взрослые, лет по 20, даже по 22—23 года. Они поступали, уже умея обращаться с выросшими на лице волосами, а у нас усы и бакки начали расти разве только на 2-м или 3-м курсе.

Примечательно хорошие результаты, получавшиеся в Главном педагогическом институте,¹ я отчасти приписываю тому, что на первом курсе, определяющем чаще всего всю дальнейшую ученую и учебную карьеру студентов (говорю по большому моему опыту в качестве профессора), преобладали две указанные крайности лет у слушателей. В 16—17 лет юноша еще легко увлекается, и если его увлечение падет на предмет науки, он ей отдастся, его уже не собьют с принятого пути новые личные интересы и разные вопросы, неизбежно возникающие в эпоху начала роста усов и бороды. Другие наши товарищи, имевшие уже 20 и более лет, те прошли в иной обстановке тот особый период 18—19-летнего возраста, в который выпускаются современные гимназисты с аттестатом «зрелости». Те уже более сознательно относились к принятым на себя обязанностям студенческого учения, и хотя реже увлекались, но зато крепко принимались сразу за дело.

Тот же результат в отношении возраста студентов дала мне профессорская практика, начиная с 1856 г., когда мне самому было только 22 года, и кончившаяся в 1891 г., когда стукнуло уже 57 лет. Первое время слушателями были, в преобладающей массе, безусые, а под конец моей профессорской деятельности преобладали «зрелые» усачи. Первых были десятки, последних сотни. Но из тех десятков для последующей научной деятельности выходило больше проку, чем из последних сотен, хотя моя-то — приобретенная на кафедре — опытность возросла, и я сам видел, как с годами прибывало мое влияние на слушателей. Очень хорошо знаю, что причин, объясняющих различие результата 60-х и 80-х годов, помимо возраста студентов, — очень много [...], но для меня несомненно, что и возраст тут играет свое немалое значение, так как из последующих сотен не выходило даже таких десятков, какие сплошь ежегодно были за первое время.

Существование многих вновь зарождающихся жизненных

¹ О них я говорил в своей статье от 8 июня 1900 г. (стр. 19—23 *).

* См. стр. 80—83 и редакц. примеч. на стр. 75 этого тома.
[Прим. ред.]

вопросов именно в период роста усов, т. е. в то время, когда кончают ныне гимназию и начинают высшее образование, конечно, никто, как я думаю, не будет отрицать. Настоящей зрелости тогда еще, конечно, нет, но ее приближение начинает тогда ощущаться всем организмом юноши, и у него, если он привык уже к некоторой сознательности, является множество непреодолимо-настоящих вопросов всякого рода. Надо, чтобы к этому времени ум и сердце уже были куда-то захвачены, чем-то увлечены, чтобы те вопросы не стали на первую очередь и не отвлекли от наилучшего пути. Прежде, в 50-х годах, тот возраст приходился или на время студенчества, или в семинариях на время суровой опеки отца-ректора, а теперь он приходится как раз на последние годы гимназий и на первый курс студенчества. Чтобы это поправить, надо одно из двух: или в гимназиях держать уже лет до 19—20, или выпускать из гимназий лет в 16—17. Первое, мне кажется, мало подходит к тому, чтобы гимназии служили кратчайшею переходною ступенью к специальному образованию в высших учебных заведениях, потому что ничем полезным в общеобразовательном смысле не наполнить столь длинный срок, как от 9—10 до 19—20 лет, а пример прежнего времени у нас самих и в новое время в С.-А. С. Штатах показывает, что к 16—17 годам юноши уже могут быть совершенно готовы к высшему образованию. Поэтому я выбираю последний из указанных сроков. При 6-классных гимназиях это легко и достижимо, если прием в I класс будет в норме происходить в 9—10 лет. Если же высшее образование займет срок от 16—17 лет до 20—21 года, то у лиц, его окончивших, еще будет время изучить практические дела на опыте и даже отбыть воинскую повинность в такие годы молодости, в которые рано еще в обычных условиях начинать настоящий жизненный труд и нести сложные обязанности.

Не по тому одному, что я сам прошел, а по тому многому, что я успел узнать в жизни, полагаю, что предлагаемый мною способ не только выполним, но и обещает много хороших результатов, так как еще и после окончания всякого высшего образования необходимо начинать жизненный путь, учась на истинном живом деле, будь оно любой специальности. А особенно мне ясен путь подготовки ученых деятелей, каких Россия требует много и может дать много, благодаря талантности народа и его культурной свежести. Чтобы стать на эту дорогу, надо много времени и труда.

К научной работе у русской молодежи много стремлений; это я очень хорошо знаю. долго бывши профессором.

А возможности на это, особенно ныне, увы, очень мало. Представим совершенно нормальное течение современного образования: гимназия кончена в 18—19 лет, специальная школа с 4 или 5 курсами, как, например, для медиков, на 23—24-м году, прибавим год на отбывание воинских обязанностей — и человеку непременно надо уже думать о прочном устройстве жизни, о женитьбе, поддержании родителей, о карьере. Если и были самые горячие порывы стать ученым, они легко в этих условиях погасают, тушатся влияниями жизненных препон. Те 2—3 года, которые получаются в избытке от более раннего начала высшего образования, дадут возможность многим стать самостоятельно в науке, т. е. итти без программ и шаблонов, помимо которых немислима никакая высшая школа.

Чисто ученая карьера у нас в России до сих пор не представляет привлекательности ни с какой стороны: ни почета, ни славы, ни средств она не обещает; впереди только и есть одно приложение — профессура. Но и она с тех пор, как действует нынешний университетский устав, требует не преданности науке, не самобытности, трудно в ней достигаемой, да и то лишь со временем, а только — ученой степени, так как назначение профессоров ведется путем чисто канцелярским, не спрашиваясь свободного суждения людей, посвятивших себя научной работе. Отдать науке те года конца третьего десятилетия (25—30 лет), которые наступают ныне после окончания университета, могут только исключительно редкие люди. Придет, быть может, когда-нибудь иное время, когда наука будет и у нас привлекать к себе хоть с какой-либо стороны (хоть перестанут над ней издеваться, как часто делали до сих пор), но теперь этого нет. Теперь у нас нужно быть непременно в известной мере идеалистом, человеком не от практического мира сего, чтобы влечение к науке удержалось в те годы, которые наступают после окончания университета, а кончая на 20—21-м году, это встретить можно многое множество раз чаще, чем в 25—26 лет. Многие удивляются, что за последнее время талантах, чем было это лет 30 или даже 40 тому назад. Причину ищут чаще в классицизме, приучающем к рационалистическому взвешиванию слов и больше к элоквиенции, чем к настойчивой пытливости, необходимой для современной науки, но я думаю, что и года окончания курсов в гимназиях и университетах тут много значат. Если же согласиться с таким выводом, то надо, уже ради развития и впредь научной самостоятельности в России, поскорее прекратить современный порядок вещей, т. е. возможно рано выпускать как из гимназий, так и

из университетов, так как без непрерывного ряда своих многих новых ученых России не удержать того места в среде просвещеннейших народов, которое она начала завоевывать в явной мере при помощи своих научных сил, особенно с 60-х годов.

[...]. Не станет, вероятно, читатель отрицать, что во многом из вышесказанного задеваются деликатнейшие стороны всего нашего просвещения, а я, со своей стороны, не буду отрицать того, что причины здесь сложнее одних простых сроков окончания курсов в гимназиях и университетах. Но ведь основная причина, заставляющая меня говорить о сокращении сроков окончания курсов, лежит в том, что путем этим можно, без всякого ущерба для образования, сэкономить года два жизни, если прямых других выгод и не признавать. Возможность же такого порядка вещей налицо — в примерах. Предлагая 2 года сокращения из восьми — в гимназии, сверх всего другого и многого, можно косвенно увеличить число обучаемых на 25%. Вот, если бы речь шла (а такая речь хаживала у нас) о том, чтобы сократить число учащихся, тогда бы надо было длить гимназическое учение. Но теперь мало вероятности, чтобы с этой стороны взглянули на предмет гимназического и всякого высшего образования, так как [...] народ смотр[и]т на просвещение не как на зло, терпимое по необходимости, даже не как на привилегию, а как на добро, необходимое для блага и могущества России.

Если желательно кончать все школьное ученье на 20—21-м году, то начинать его следует лет с 9 или 10, потому что на 7—8-м годе легко уже можно научить ребенка всему, что надо для I класса. Поэтому вот норма возрастов, отвечающих моим соображениям: принимать в I класс гимназии в 10, в IV класс 13 лет, окончание VI класса гимназии и поступление в университет и другие высшие школы — в 16 лет, окончание IV курса университета — 20 лет, получение магистерской степени на 22-м году, а докторской не моложе, как на 23-м году. Для возраста учеников гимназий дал бы я возможность отклонений в обе стороны от нормы только на 1 год, т. е. принимаются в I класс от 9 до 11 лет, а кончают в 15—17 лет. Эти нормальные сроки повлияли бы на все соображения родителей и всяких школ — в отношении ученья детей. Другие отступления, т. е. расширение возрастных пределов, вовсе не желательны для успешности хода всего образования, но я считаю полезным, чтобы совет учителей гимназии в особо уважительных отдельных случаях мог разрешать поступление в гимназию в возрастах выше предельного, но лучше будет, если такое

право будет ограничено 2 или 3 учениками на класс, чтобы иметь по возможности одновозрастный состав в каждом классе. Возраста поступающих в университеты и другие высшие учебные заведения, мне кажется, не следует ничем ограничивать, кроме окончания курса в гимназии или выдержания особого экзамена в предметах гимназического преподавания, потому что главный запас поступающих дадут гимназии.

Во всем том, что изложено в предшествующих замечаниях, вложено три основных желания: 1) организовать все общественные школы так, чтобы в них обучение могло идти «непрерывно»; 2) полное школьное образование, которое непременно должно быть жизненным, т. е. специальным (факультетским), кончать, по возможности, в раннем возрасте, около 20 лет, чтобы способнейшие из студентов имели свое время для самостоятельного занятия науками и побольше бы вырабатывалось у нас своих «Платонов и хитрых разумом Невтонов», так как в этом одна из основных целей всей системы «народного просвещения», хотя всегда будет «много званных, но мало избранных», и 3) чтобы школы всех разрядов приучали юношей смолodu к законному порядку и показывали бы им жизненную сложность и жизненные требования, к которым обязательно необходимо приравниваться, так как без обязанностей в отношении к другим — немыслимы права в прочном обществе, а без обязанностей к самому себе — немыслима разумная свобода.

Но так как я считаю истинное общественное образование отнюдь не кончающимся в школах, даже высших, и полагаю, что настоящий конец образованию дает только сама жизнь и сознательная самодеятельность каждого, то более полный и общий обзор моих мыслей, относящихся ко всему просвещению русского юношества, получится только тогда, когда мне удастся высказаться в отношении к высшему образованию, что и постараюсь сделать, лишь только у меня окажется для этого довольно свободного времени, так как тут я вижу наиболее трудностей и много смутного, требующего разъяснений. На гимназии я не могу смотреть иначе, как лишь только на предварительную общую подготовку к жизненной деятельности. Вот по этой-то причине от всей души радуюсь тому, что недавно комиссия при Министерстве народного просвещения, рассматривавшая будущую организацию средней школы, постановила категорически: «Аттестаты зрелости отменяются». Они были хотя и близким, в грамматическом смысле, переводом немецкого понятия, чуждого русской жизни, но — на мой

взгляд — они да «классицизм» много навредили всему нашему просвещению, а особенно нарождавшейся нашей самобытности в области наук. На многое уже давно пора взглянуть нам по-своему, без немецких очков, и народное просвещение в этом отношении всего важнее. Из какого-то непродуманного подражания ошибки сделаны в этом деле печальные, но благодаря талантливости и свежести народной, да тому, что на те ошибки ушло не бог весть сколько времени, повидимому, они еще легко поправимы, только надо их ясно сознавать и не медлить в исправлении.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Милостивая государыня и многоуважаемая
Надежда Васильевна! ***

Обстоятельства жизни и деятельности, условия здоровья и спокойствия заставили меня в эти дни оставить, если не навсегда, то временно, чтение лекций в Университете и принуждают ехать за границу, на что я уже получил благосклонное согласие выбраться, от кого зависело оно, а потому еду в отпуск на днях.

С этим сопряжено, конечно, и прекращение моего курса, немного не законченного, в Бестужевских курсах. Что делать, иначе нельзя мне. Прошу вас, Надежда Васильевна, как настоящую водительницу благого дела — Высших женских курсов, — во-первых, известить о том кого следует по началству Курсов, а во-вторых, извинить меня перед моими столь усердными слушательницами, которые внимали моим необстоятельным и кратким речам с таким постоянством, которое указало мне ясно, что ищут они и рвутся услышать правду и узнать чрез нее истину во всем и всяком, а не стремятся лишь отбыть необходимое, как привыкли многие думать об нашем высшем образовании. Скажите им, что, оставляя их, я уношу с собой уверенность в том, что только и есть один путь достичь в деле улучшения общественных условий, [такой] как образованность женщин, подруг и матерей, образованность, опирающаяся на искание сперва простой правды, а потом чрез нее истины, ведущая к усердному труду, [воспитывающая] прощающих, а не требовательных, свободных, а не взыскательных, любящих, а не пресмыкающих[ся].

Уверенный в том, что Высшие курсы этому будут содействовать, я не стану смущаться случайностями, могущими произойти от тех влияний извне, которые теперь часто действуют еще и кончатся же когда-нибудь. Хочется верить, что скоро. Хочется думать, что поворот уже есть.

* Письмо адресовано Н. В. Стасовой. [Прим. ред.].

Если силы и обстоятельства жизни позволят мне продолжать участие в этом деле, которое так много вам обязано, Надежда Васильевна, я стану помогать вам по мере возможности. Примите уверенность в глубоком уважении.

Д. Менделеев.

21 февраля 1881 г.

Рукопись хранится в Центральном Государственном историческом архиве в Ленинграде, ф. 560, д. 29, оп. 26, лл. 21—44, 1895 г.

КАНЦ.
МИН. ФИНАНС.
23 июля 1898 г.
№ 2877

Милостивый государь, Сергей Юльевич! *

Так как между развитием промышленности и просвещения существует тесная и очевидная связь, то я осмеливаюсь изложить вашему высокопревосходительству несколько мыслей, относящихся к этому последнему предмету.

Главная часть моей 40-летней служебной деятельности относилась к делам народного просвещения и возбуждения развития промышленности. Свои выводы, относящиеся к промышленности, я имел случай излагать многократно, и ныне, когда упорение развития многих частей промышленности — с установлением разумной покровительственной системы, мною всегда горячо защищавшейся, — становится очевидным, мне не хотелось бы умолчать о том, что считаю важнейшим в деле просвещения. Постараюсь, однако, быть по возможности кратким и прямо переходить к практической действительности.

Хотя по обычной своей сущности просвещение состоит в ознакомлении юношества со способами и выводами человеческого, но ближайшими его целями, особенно ныне, в век господства промышленного склада жизни, должно считать: внушение разумных, т. е. выдерживающих критику опыта способов умелой жизнедеятельности, показание зависимости успеха от количества и качества приложенного труда и приобретение привычек, облегчающих прохождение жизненного пути. Поэтому предметы обучения далеко не безразличны, как видно в примере учений браминов и конфуцианцев, которые могут оставаться лишенными истинного просвещения, бесполезными для своей страны и бессильными для дальнейшего ее развития. Начинаясь в семейной обстановке, истинное просвещение нормально ради государственного общежития — и неизбежно — по причине необходимости специальной подго-

* Письмо адресовано министру финансов С. Ю. Витте. [Прим. ред.].

товки — повсюду становится школьным и сосредоточивается в юношеском возрасте.

Только об этом последнем и будет далее речь, хотя в результате многое зависит как от начальной семейной обстановки, так и от условий деятельности в зрелом возрасте. Естественнейшим образом все виды школьного просвещения должно делить на три разряда: начальное — общенародное, среднее — гимназическое или кадетское и высшее — университетское, факультетское или вообще специальное.

Простые соображения и примеры, подобные Японии, где начальное школьное образование дается всем детям, показывают, как велико значение общего начального образования; но я избегаю далее касаться этой важной стороны просвещения, потому, во-первых, что оно имеет свои особые интересы, во-вторых, потому, что оно у нас едва начинает организовываться под влиянием местных земских усилий, которым государство должно лишь помогать всеми способами, чтобы извлечь полезные выводы для общих мер; наконец, и это важнее всего, я потому не говорю далее о начальном общенародном образовании, что оно ближайшим образом и всецело зависит от среднего и высшего образования, более или менее уже сложившегося у нас и требующего внимательнейшего к ним отношения, ради того, чтобы они вели к целям, преследуемым государством, и содействовали благополучному исходу многих неизбежных преобразований, последовавших во всех сторонах русской жизни, требующих массу современно просвещенных и трудолюбивых лиц.

Вообще, дело возбуждения прочного просвещения, как показывают сущность дела и многие прошлые явления в самой России, зависит в сильнейшей мере от организации, дающей учителей, так как они лично воздействуют на юношество — иначе все можно было бы ограничить грамотностью, соответственными книгами и испытаниями. Хотя значение этих способов, основанных на естественной любознательности, не подлежит сомнению, но, принимая во внимание, с одной стороны, детскую и юношескую живость и впечатлительность, устраняющие критику и настойчивость, а с другой — необходимость для просвещения разумной свободы печати, нельзя не прийти к заключению о том, что от естественной любознательности нельзя ждать добрых и верных плодов просвещения, тем более, что юный возраст, которым естественно пользоваться для достижения целей просвещения, будет при этом почти упущен из виду. На школьном же пути все просвещение основывается на учителях, а потому на них, на их должную подготовку не-

избежно обратить большое внимание. Учительство же во всех степенях очень трудно и чрезвычайно утомительно, как знаю по опыту, учивши сперва малых детей, потом гимназистов и кадет и, наконец, долго бывши профессором. Только усидчивый предварительный труд, рождающаяся от него любовь к делу и долгая привычка могут облегчать выполнение учительских обязанностей, для плодотворности которых — на всех ступенях — опытность и привычка к делу должны быть соединены, как с ясным пониманием истинных общих целей образования и частных интересов учащихся, так и с полной сознательностью, свободною от рутины. Оставить дело выбора учителей такой же случайности, какой придерживаются в выборе других чиновников, можно только тогда и только там, во-первых, где строй просвещенной народной жизни сложен уже совершенно прочно, и, во-вторых, где выбор возможен и есть избыток достаточно подготовленных лиц. У нас же ни того, ни другого, а потому в заботах о росте русского просвещения неизбежно необходимо иметь в виду прежде всего — должную подготовку истинно просвещенных учителей всех степеней. Если для подготовки священнослужителей, офицеров и т. п. всеобщий опыт заставил создать специальные учебные заведения, то колыми паче для получения контингента хороших учителей, могущих, постигая особенности и характер народа, вносить в массы благие начала истинного просвещения — неизбежно необходимы специальные школы учителей. У нас же ныне имеется некоторая организация только для приготовления учителей сельских школ и филологов.

Прежде, в сравнительно недавнее время, дело стояло иначе. Так, например, до 60-х годов существовал в С.-Петербурге Главный педагогический институт, назначавшийся исключительно для приготовления учителей. Он оправдывал свое назначение потому, что дал России множество наставников, часть которых действует и поныне в качестве ученых, профессоров, попечителей учебных округов, директоров гимназий и учителей. Если я упомяну о том, что между питомцами этого Института считаются Вышнеградские, Благовещенские, Лавровы, Мейеры, Страховы, Сент-Иллеры и много других, всем известных деятелей русского просвещения, то станет очевидным, что это заведение исполняло свое назначение. Будучи сам его питомцем (отец мой, бывший директор гимназии, также учился в Педагогическом институте), я знаю, что устройство Главного педагогического института давало все, что для этого необходимо. Упомяну некоторые черты. Выдержавший вступительное испытание давал подписку служить

2 года учителем — по назначению — за каждый 1 год, проведенный в Институте. Это обязывало с юношества вдумываться в предстоящую жизненную деятельность. Содержание было вполне казенное и обеспеченное не только со стороны внешней обстановки, но и в том отношении, что лаборатории, специальные кабинеты и библиотека были под рукой, что давало полную возможность, не тратя времени, легко входить в избранную область знаний и занятий, чего ныне, для студентов Университета, нет и следа, так как они должны заботиться сами о своем пропитании — ведь большинство бедняки, а пользоваться университетскими пособиями могут только в определенные часы.

Делу основательной подготовки, доставлявшейся Главным педагогическим институтом, много помогали затем три других обстоятельства, редко ныне сочетаемых: 1) выбор профессоров, особенно в 40-х и 50-х годах, был образцовый — лучшие ученые (например для Физико-математического факультета Остроградский, Ленц, Купфер, Воскресенский, Брандт, Рупрехт, Куторга и другие) были привлечены к преподаванию будущим учителям; это служит объяснением тому, что вышло много ученых; 2) преподавание делилось, как в университетах, на факультеты и специальности, а встреча, при совместном житье, разных дисциплин должна была действовать просветительно, так как односторонность, подобная той, которая существует, например, в Училище правоведения или в Историко-филологическом институте, неизбежно должна суживать кругозор; 3) товарищеское общение всех воспитанников из разных краев России в одном так называемом «закрытом» заведении не только заполняло время отдыха и ему придавало свои юношеские интересы, чего современный студент почти лишен, но, что особенно важно, содействовало общему развитию, учило спокойной, товарищеской критике и устраняло всякие крайние порывы, неизбежные в университетском юношестве, когда оно с официальным «аттестатом зрелости» лишается всяких способов проверки своих мечтательных порывов. Дух товарищества при этом не вел к корпоративной исключительности (как это видим, например, в Горном институте) по той причине, что учительствовали затем не одни кончившие курс в Главном педагогическом институте, но большинство его воспитанников всегда успевало, при своей подготовке, завоевывать себе почетное положение.

Закрыли Главный педагогический институт в эпоху реформ 60-х годов, когда полагали видеть в юноше-студенте уже полноправного «зрелого» гражданина и когда, ложно понимая

жизненные требования, полагали, что «закрытые заведения» портят способности, лишая свободы.

Возобновление Педагогического института в виде нормального института преподавателей я считаю необходимым для того, чтобы вновь просвещение России пошло правильно и в должную желаемую сторону, чтобы вновь народились образцовые учителя, проникнувшись с юношества мыслью — служить народу в качестве просветителей новых поколений. Учреждение это должно быть: 1) снабжено лучшими профессорскими силами, 2) заключать факультеты: историко-филологический (т. е. включить ныне существующий Историко-филологический институт, который войдет как часть в целое), физико-математический (философский) и камеральный (для образования профессоров и преподавателей в технические и промышленно-торговые заведения); 3) давать все необходимое для жизни (камеры для занятий, спальни, стол, белье, платье и т. п.) и для занятий (библиотеку, лаборатории и кабинеты) студентам, обязующихся (без всяких изъятий — кроме прямой уплаты по 1 000 руб. за год пребывания) служить по назначению за 1 год института по 2 года учителями; 4) выпускать образцовых учителей в средние и высшие учебные заведения, а потому для способнейших открывать возможность приготовления к профессуре; 5) учебный совет заведения должен иметь решающее значение при выпуске воспитанников (распределять их на имеющиеся вакансии) и при назначении новых профессоров по выбору в самом же совете, так как без должного доверия к профессорской корпорации немислимо сохранить в заведении традиции, которые должен дать начальный, очень обдуманный выбор профессоров.

Ежегодная стоимость такого заведения должна быть не более чем одного из университетов по той причине, что в предполагаемом нормальном институте должно иметь ограниченный состав учащихся (не более 300) и профессоров (около 40) с их помощниками (около 20). Ограниченность предполагаемого числа профессоров, при большом разнообразии предметов преподавания, возможна по той причине, что в учреждении, подобном предполагаемому, должны быть представлены, кроме философии, богословия и педагогики как общих предметов, — лишь основные предметы солидных знаний, а не их многообразные специальные отрасли, которые, как показывает опыт, быстро усваиваются лицами, хорошо подготовленными в основных предметах. Расходы эти окупятся не только посредственно тем, что дело просвещения, ныне отчасти поколебленное, вновь встанет на должную дорогу при помощи

нормальных учителей, но и тем прямым способом, что в открываемые вновь учебные заведения и на остающиеся вакансии учителей и профессоров явится новый контингент хорошо подготовленных лиц. А чтобы эта подготовка оказалась, как было прежде, действительно хорошою, необходимо, по моему мнению, особо тщательно озаботиться о первом профессорском персонале, так как от него будет зависеть весь успех дела.

Чтобы в учительском звании не сложился вредоносный дух корпоративной исключительности, необходимо оставить существующий ныне доступ к учительскому званию со всех сторон, а потому я не считаю необходимым основывать многи[е] учительски[е] институт[ы], но один действительно образцовый, мне кажется, будет иметь важное значение. Чтобы восполнять предстоящее при расширении образования требование на учителей, мне кажется, достаточно было бы, кроме тщательного обсуждения условий вознаграждения профессоров и учителей, выполнить как общую меру: требовать от кандидатов на учителей знание педагоги (как научного предмета), а для того, чтобы можно было требовать тако[е] знани[е], следует учредить во всех университетах кафедру педагоги. Это наука прикладная, профессоров к ней должно особенно подготовить из даровитой молодежи, что может достигаться известными способами сравнительно легко и скоро. Знакомство с общей постановкой дела образования в разные времена и в разных странах и изучение философской стороны этого предмета могут много помочь сложению у будущих учителей твердых, правильных методов обучения, которые не могут истекать из одних циркуляров и узаконенных учебников, потому что плодотворность преподавания почти всецело зависит только от двух обстоятельств: от личного воздействия учителя и от основного содержания предметов обучения.

Сознательный и любящий свое дело учитель, конечно, может, особенно в раннем детском возрасте, влиять плодотворно на ученика при помощи любого предмета преподавания (так, покойный профессор П. Л. Чебышев говорил мне, что учительница музыки своими уроками более всех иных учителей сделала из него то, — чем он был в своей плодотворной жизненной деятельности), но выбор предметов обучения, особенно в средних учебных заведениях, где преимущественно складывается характер, несомненно, имеет свое великое значение, как это видим даже в том разноречии, которое еще повсюду существует между поклонниками пользы классического и реального образования для средних учебных заведений. Первое имеет за себя пример Западной Европы и смело предла-

гается и практикуется у нас как средство выработки солидных, последовательных людей. Второе, возродившееся еще сравнительно недавно, не может выставить наглядных доказательств и опирается на соображения о жизненной пользе и необходимости подготовки к ней, а потому нередко впадает в профессиональность, у которой есть свои интересы, не касающиеся до моего изложения. Сущность разноречия лежит в предпочтении «формы» или «содержания»; классическое образование более всего имеет в виду — при малом содержании — придать ученику гибкую свободу мышления; реальное же, по своему существу, стремится обогатить ученика запасом действительных знаний, чтобы он умел действовать в жизни.

Мне кажется очевидным, что нельзя предпочесть одно другому и следует искать и принять сочетание обоих, что и признается всеми современными педагогами реального направления, к которым, мне кажется, необходимо присоединиться. И я думаю, что совмещение возможно без всяких классических языков, если предметами преподавания в средних учебных заведениях будут не только закон божий, русский язык, география и история, как необходимые по существу, но и выработанные части математики и физики, так как те их части, которые приличны для гимназий, обогащают «содержание» преподавания и способны по своей строгой (а не описательной, как, например, в географии или естественной истории) «форме» содействовать сложению в учениках определенных строгих форм суждения, чего хотят при классицизме достичь при помощи изучения законченных мертвых языков. Считая, по причинам, перечисляемым далее, полезным постепенно исключить эти языки из суммы основных обязательных предметов гимназического образования, я думаю, что пробел этот полезно возместить совокупностью таких занятий, которые более чем классические языки могут быть прямо полезны для будущей деятельности учеников, особенно же рисованием, гимнастикой и живыми иностранными языками (подготовка в них за последнее время до того упала в гимназиях, что студенты не могут самостоятельно изучать современные науки), а при особых условиях местной обстановки и некоторыми не обязательными профессиональными предметами. Латинский и греческий языки для наших гимназий представляют тот основной недостаток, что неизбежно требуют многих уроков, но и при них не дают никакого содержания для жизни, а при большом количестве уроков по этим предметам остается мало часов для прохождения других необходимых образовательных.

предметов, и ученики лишаются возможности запастись в гимназии здоровьем и необходимейшими для жизни познаниями, едва приобретая возможность понимать классическую литературу, которую, судя по опыту, вовсе не пользуются затем на жизненном поприще.

К этому основному недостатку присоединяется множество других. Упомяну лишь о немногом. Западная жизнь (и религия) многообразно связана с классической, особенно латинскою; затем ребенок слышит, начиная с молитвы, и видит, начиная от остатков старины, кругом себя многое, идущее прямо от латынства. У нас нет этой связи. И если там латынь вводит в колыбель народных преданий, у нас многое скорее не сочувственно латынству, и классическое обучение совершенно беспочвенно. То резонерство, которое повсюду возбуждается классицизмом, прямо отвечает его духу, и в странах, подобных Англии, лишь смягчается укоренившимися народными привычками, у нас же ведет к той неуверенной шаткости первых убеждений, которая замечается в современной нашей молодежи, и с которою здоровая педагогика должна явно бороться. Добрые, мягкие принципы христианского чувства и правильное отношение их к действительной жизни, очевидно, скорее могут возбуждаться иным строем предметов, чем изучением классицизма, погибшего под ударами варваров благодаря непрочности языческого резонерства, и, по мнению моему, пока будет процветать изучение в юности латинских языка и мыслей, нельзя ожидать прочного успокоения бродящего умственного самосознания, тем более, что труд, долженствующий составлять долг каждого, для классического мирозерцания казался делом рабским, а порывы мысли не ограничивались никакими твердо установившимися истинами. На почве классицизма, чуждого нашей истории, у нас должны происходить, в лучшем случае, только резонеры, чуждые предстоящей трудовой жизни и действительности. Нам вовсе не надо классицизма.

С уничтожением занятий классическими языками само собою падет прискорбное деление гимназий на классические и реальные, и доступ в высшие учебные заведения уравнивается для всех. Исчезнет и надобность в 8-м классе гимназий, ныне необходимом по множеству уроков латинского и греческого языков. Мое долголетнее профессорство и близкое знание студентов, работающих в лабораториях, убедило меня, что с введением усиленного прохождения классических языков и 8-классных курсов, поступающие в университет гимназисты не стали более прилежными и развитыми, даже скорее замечалось обратное: зрелость физическая и аттестатная послужили к тому,

что юношеское увлечение наукою уменьшилось. Несомненен тот факт, что абсолютно и относительно (по числу слушателей) современные классические гимназии стали давать университетам гораздо менее, чем было прежде, лиц, посвящающих себя научной деятельности, и хотя подготовка к ответам на экзаменах как будто улучшилась, общий результат стал, несомненно, худшим, потому что даже те, кто учились прилежно, потеряли многое в способности самостоятельного труда. Это сказалось и в том, что самостоятельных научных трудов и проблесков оригинальности стало в наших университетах за последнее время абсолютно менее, чем было 20—30 лет тому назад, хотя число званых, т. е. [по] выбору, было больше. Моряки знают, что хорошие офицеры флота получают только из числа лиц, начавших с раннего юношества морскую карьеру. Так и в науках: возраст от 16 до 18 лет есть тот, в который слагаются прочные научные вкусы, и чем позднее — тем менее вероятно воспитать ученых; а ныне поступают в университет после 8 лет гимназии, обыкновенно после 18-летнего возраста, когда растет борода и другие интересы говорят уже с большею силою. А когда мало родится ученых сил, все образование не может идти в явно возрастающем порядке, назначение университетов умаляется, и легко теряются плоды прежних усилий. В Испании множество университетов и взрослых студентов, но нет ни успехов науки, ни развития просвещения. И все мы знаем, сколь много прежней силы и доблести потеряла эта страна.

Но не одни гимназии, доставляющие контингент университетских слушателей, служат причиною того, что результаты современного университетского образования ухудшились; многое в самых современных университетах ведет и должно вести к тому же следствию, благодаря недостаткам, свойственным ныне действующему университетскому уставу. Здесь на первом месте стоят вопросы, касающиеся самих профессоров. Четыре особенности ныне действующего университетского устава, несомненно, должны служить и отчасти уже немало послужили к тому, чтобы профессорская деятельность получила иное, худшее, чем было до того и чем должно быть, направление, и чрез это упал уровень университетского просвещения, а именно: способ назначения профессоров, отношение к профессорам, выслужившим 30 лет, значение университетского совета и способ окончательных университетских испытаний.

Прежде профессора избирались университетским Советом и только утверждались министром. Быть выбранным — значило не только иметь диплом, но уже пользоваться, сверх того,

известным научным успехом, а чтобы его достичь мало было получить ученые степени, надо было усердно работать, чаще всего в виду у всех, например, в качестве лаборанта или хранителя при соответственном кабинете, и надо было заслужить ничем не могущее прямо выражаться доверие к силам и способностям. Лет 30 сему назад этого стремились достичь многие, выбор был всегда, и потому расцвет университетского просвещения совпадает с этим периодом. Все известнейшие из ныне еще живущих русских ученых профессоров и многие уже сошедшие в могилу прошли этот вид живого и сурового испытания, оттого и был результат. Если ныне наше университетское образование еще не спустилось до уровня 40-х годов, когда в большинстве наших университетских кафедр не было научной самостоятельности, то это происходит лишь от деятельности остатков еще прежних выборных профессоров.

Ныне, чтоб получить профессиу, надо иметь ученые степени, некоторые личные рекомендации и, главное, руку в департаменте, где нельзя никогда предполагать ни знания многих выступающих, ни полной, нравственно ответственной независимости. Нынешний способ ведет к тому, что университетские кафедры наполняются, конечно не всегда, мелкими, малодостойными профессуры лицами, а это должно вести к дальнейшему понижению уже достигнутого уровня высшего просвещения. Это сказывается не только на университетах, но еще яснее — на высших технических заведениях, например, на Технологическом институте, где я сам когда-то действовал и где наглядно падает уровень преподавания, едва держащийся остатками прежних сил. Я знаю, что новыми правилами хотели достичь того, чтобы в состав профессоров попадали лишь благонадежные в политическом смысле лица. Но, во-первых, департамент об этой благонадежности, как и об научных способностях кандидатов на профессиу, мало может судить; во-вторых, утверждение избранных профессоров всегда было и должно остаться за Министерством, а при этом легко отказаться в утверждении заведомо неблагонадежным лицам и, в-третьих, навет на профессоров, как на одну из причин бывшей в 60-х и 70-х годах беспорядочности понятий в некоторых кружках университетской молодежи, совершенно напрасен. [. . .]. Сколько-либо отождествлять способы выбора профессоров с университетскими волнениями — значит просто не знать истинной университетской жизни, сущность которой должно всегда видеть в распространении истинных современных и государству нужных знаний, а эта сторона дела — в столь юной и богатой талантами стране, как наша, — всецело зави-

сит от научного уровня профессоров, который, очевидно, понижается при господстве современного способа назначений. Ученые степени здесь не гарантия. Скажу при этом, что опыт жизни прямо убеждает в пользе иной раз предпочесть доктору, напечатавшему много рассуждений, лицо, лишь выступающее в научном мире, ибо здесь важнее не количество и не форма произведений, а самостоятельность, преданность делу и общая степень развития, которые дипломами не выражаются, а при опытности и знании избирающих улавливаются ими, что и ведет к постепенному совершенствованию состава университетских преподавателей. Само собою разумеется, что и при выборах ошибки возможны, но их вероятность меньше, и, что всего важнее, только при них у начинающей молодежи является больше, чем ныне, поводов соревновать[ся] на чистом научном поприще.

В недавнее былое время мы имели этим путем избыток молодежи, соревнующей[ся] на могущую явиться профессуру. Этого уже теперь не замечается. И чем скорее изменится современный порядок на некоторый обдуманый способ выборов — тем будет лучше для успехов высшего русского просвещения.

Для них имеет свое немалое значение также и то обстоятельство, что ныне по выслуге профессором 30 лет от него отбирают кафедру и хотя ему назначается пенсия и ему дают право продолжать лекции, но косвенно его удаляют. Это влечет за собою то кажущееся преимущество, что при этом открывается место выступающим силам. Однако результат получается плохой, потому что: либо получается два профессора одного предмета, а которому-нибудь из них недостает времени у слушателей, и являются разные неудобства, особенно в отношении лабораторий, клиник и т. п., либо, что чаще и бывает, старые профессора совсем уходят, а это только тогда хорошо, когда новые силы заведомо и явно лучше прежних, что, особенно ныне, не всегда так бывает. Мне кажется, следовало бы поступать так: вновь избирать или назначать профессора, выслужившего 30—35 лет службы, если он достоин, и ему выдавать, если он вновь останется, заслуженную им пенсию и жалованье. А для того, чтобы при этом порядке, важном для сохранения достигнутого достоинства и для упрочения самостоятельности университетских советов, дать ход выдающимся молодым профессорам, следует иметь особый фонд для новых временных кафедр, из которого и выдавать оклады выступающим талантливейшим сверхштатным профессорам. Я думаю, что наши университеты много выиграли бы.

если бы это было проведено и старые силы косвенно не устранились.

Немалую важность должно придать тому, что «новый» университетский устав лишил прежнего доверия советы университетов. Без доверия к общему составу профессоров нельзя хорошо построить просвещение.¹ Притом невольно родится вопрос: «Да судьи кто же?». Пусть состав совета изменится, например ограничится противу прежде бывшего,² — не в этом дело, а в том, что университетские дела, в которых надо близко знать всю жизнь и все частности, ныне решаются помимо лиц, знающих университет в его современном строе, им не доверяют, а верят в прозорливость немногих чинов департамента, на которых, в сущности, возложена роль советов всех университетов при назначении ректора, деканов и профессоров и при решении множества первостепенных вопросов университетского строя. Признаюсь, я считаю современный порядок не только роняющим достоинство университетов, но даже и опасным в разных других смыслах. Возвращение доверия и самостоятельности советам университетов, которые можно было бы составить из профессоров, избранных от каждого факультета, было бы важно не только в смысле начал децентрализации (не должно, однако, забыть, что утверждение все же останется у нас достаточно централизованным), но и в отношении к скорости выполнения местных современных задач университетской жизни, а также в отношении к взаимному соревнованию университетов, которое не может иметь иных последствий, кроме самых плодотворных, особенно в научном отношении.

Не должно также забывать, что явное недоверие свыше к профессорскому сословию очевидно всем и в корне подрывает влияние университетов и всего просвещения.

Та же черта, которой проникнуто лишение советов их прежней роли в выборах, видна и в порядке выпускных испытаний, ныне практикуемых в университетах. Их, в сущности, ведет особое лицо, посылаемое Министерством. Чаще всего посылаемые лица суть профессора других университетов, других взять неоткуда. На деле: или они не вмешиваются в испытания, а потому излишни, или легко могут происходить пла-

¹ И в гимназиях прежняя компетенция советов даже при переводе из класса в класс — уничтожена, заменена счетами отметок — к явной невыгоде дела.

² Быть может и у нас, как в Англии, было бы полезно иметь в каждом университете особого «канцлера» как высшего попечителя и охранителя университета.

чевные недоразумения. По существу, хотели сделать правительственные экзамены, а вышел кажущийся контроль, явно указывающий на недоверие к профессорскому персоналу. Как порядок, не давший никаких добрых плодов и лишь указывающий на недоверие, этот способ испытаний, по моему мнению, лучше было бы оставить, предоставив совету делать свой контроль, Министерству следить своими способами и служебные экзамены не смешивать с научными университетами.

С своей стороны я считал бы полезным, улучшив университетский строй во всех отношениях, заботясь особенно о повышении научного ценза, покончить с выдачею прав на чины и ограничиться дипломами или аттестатами, чтобы постепенно уменьшалась господствующая система учения для снискания служебных прав. Но если другие учебные заведения, подобные Училищу правоведения и лицеям, сохранят выдачу прав на чины и если вообще усиленную централизацию и чины еще считают рановременным уничтожать, то выдачу прав на чины не следует прекращать для воспитанников университетов, так как они, как видно по опыту жизни, дают, говоря вообще, лучшую подготовку, чем какие-либо другие высшие учебные заведения с более узкими специальными целями. Причина, это явление производящая, понятна. Под одною кровлею в университетах ютятся разнообразнейшие специальности, и питомцы взаимным общением воздействуют друг на друга. Особенно важно здесь сопоставление таких, по существу прикладных, специальностей, как юридические и медицинские, с такими чистыми знаниями, каковы историко-филологические, физико-математические и естественно-исторические. Понимание течения жизни университетов будет неверным, если будет упущено из вида вышеуказанное общение университетской молодежи, изучающей многообразные по существу специальности. Разделить университеты на школы разных отраслей знания — значит лишить страну запаса лиц высшей формы развития, при которой частности всяких дисциплин должны примиряться в общем строе современно развитой человеческой жизни, укладываемой в народно-государственную дисциплину. Университетская подготовка и развитие получили свой вес и значение благодаря этому сочетанию многих специальностей; учат профессора частностям, но и они все подводят под единые философские начала, общее же достигается всем строем университетской жизни и невольным общением студентов разных специальностей.

Ныне действующий университетский устав упустил это из виду, стремясь к тому, чтобы университет представлял только

собрание аудиторий для факультетских предметов, и к тому, чтобы всякие виды взаимного общения студентов были устроены, смотря на слушателей как на «зрелых» лиц, имеющих приобрести в аудиториях факультетскую подготовку. И вот, под этими незрелыми установлениями, вместо явного развивающего и готовящего к жизни общения, слушатели — невольно, как бы по указанию университетского устава — стали создавать так называемые ныне «кружки», где критике и развитию мало места и много простора увлечению крайностями. Солидарность открытую упразднили, а невольная склонность к взаимному общению привела к «кружковщине». Беда была бы от этого не так велика, если бы не стало исчезать общее развитие, которое одно дает истинно просвещенных деятелей и вызывает преданных делу специалистов. Чем более явно выразится и даже вызовется взаимное общение студентов, тем более университеты ответят своему назначению — давать массу просвещенных граждан и преданных делу специальных ученых, а в то же время тем проще следить за всем, что совершается в студенчестве. Ложные направления и рановременные порывы направлять жизнь являются в студенчестве как плод того, что юношам, которым еще надо учиться, дали официальный «аттестат зрелости» (чем скорее он будет забыт, тем лучше для русского просвещения), и затем от того, что плодотворное открытое взаимное общение студентов стали преследовать во всех отношениях.

Мне кажется, что постепенными, обдуманными мерами дело легко поправимо, но для того, чтобы не удлинить этого письма, я коснусь только двух мер, которые связаны с другими сторонами нашей университетской жизни, почти отсутствующими в иных странах.

Нельзя не знать, что большинство лиц, идущих у нас в университеты, несомненно бедняки, ищущие чрез университеты добыть хлеб на жизненном пути. Эти разобщенные бедняки нередко деморализуются, с одной стороны, от того, что должны в одиночку заботиться не только об учении, но и о пропитании, а с другой стороны, от того, что не имеют никакой возможности удовлетворить склонностям, свойственным молодежи [...]. Здесь что-либо одно: либо не допускать до университетов бедняков, как это делается в Америке и Англии, но, говоря прямо, это значило бы лишить Россию плодов университетского просвещения, потому что все талантливое, все высшее, скромно действующее у нас просветительно на всех поприщах, и главный контингент просвещенных служащих были в студенчестве бедняками. Если же нельзя из

университетов устранить бедняков, если в современную эпоху, когда и помещики явно становятся бедняками, это неразумно, то обязательно необходимо позаботиться о том, чтобы этот университетский бедняк имел возможность не только учиться со всем усердием, развивая и соревнуя друг друга, но и сносно жить, не впадая от явной неполноты жизни в условия естественного ее наполнения планами понимания самой нормы жизни и ее отношений. Забота об университетских бедняках достигается отчасти и ныне, бедняков освобождают от платы за слушание лекций и им выдают многие стипендии. Но этого, очевидно, мало, тем более, что высшая 25-рублевая стипендия при жизни отдельных лиц — совершенно недостаточна на одно главнейшее; нуждаются в столе и в книгах, лучшее время идет на поиски уроков или других заработков. Я думаю, что возобновление прежних казеннокоштных студентов в виде общежитий, хотя бы с некоторыми видоизменениями противу прежнего порядка, отчасти пополнило бы недостающее, тем более, что при скоплении многих лиц даже на 25 руб. в месяц можно организовать гораздо лучшую обстановку жизни, чем та, которую на те же деньги может получить единичный студент.

Общежития эти при правильной организации дела должны были бы по результатам напомнить английские университетские колледжи, с тою крупною разницею, что там оплата роскошной обстановки и помощи специалистов производится родителями студентов,¹ здесь же роль родителя займет русск[ое] [правительство], если, как мне кажется наилучшим, в общежития будут приниматься только казеннокоштные, а для состоятельных людей устроятся свои колледжи. Дух общения и своя особая солидарность пройдут чрез эти общежития, если на студента, в них вступающего (с первого же курса, но по особому испытанию, чтобы достигался некоторый подбор), взглянут как на воспитанника царского и отнесутся к нему с должным вниманием. [...] Если в каждом из семи русских университетов основать царевы общежития на 100—200 студентов, это будет стоить по 70, может быть даже по 100 * тыс. руб. в год, а в сумме будет около 1 млн в год, если прибавить три технологических института. Плоды должны быть, конечно при условии разумного начала и должной выдержки, неисчислимы, тем более, что по примеру

¹ Наименьшее содержание сына в кембриджских или оксфордских колледжах стоит около 100 фунтов стерлингов (около 900 руб.) в год.

* В оригинале, вероятно, ошибочно указано 200. [Прим. ред.]

царевых общежитий, наверное, будут созидаться и частные, если уже и донныне шли и идут пожертвования на подобные предметы. Сверх того, желательно, чтобы поощрялось устройство колледжей и для состоятельных людей, могущих вносить соответственную плату. Туда будут отдавать своих детей охотно, если узнают, что студентам здесь живется хорошо и что о них заботятся, как следует заботиться о возрастающем юношестве, оставив ложную мысль видеть в 18 лет полную «зрелость».

Но пусть не все студенчество — как это и есть на деле в Англии — будет состоять из живущих в общежитиях, тем лучше, тем надежнее достигнется идеал университетов — дать всю жизненную ширину и разнообразие оттенков строю университетской жизни. Но общий ей тон общежития дать могут, и, между прочим, они не только дадут приют молодежи, но и устроят прямое взаимное их общение, [что] составляет немаловажный момент развития образованности. [...].

На этом я бы кончил изложение своих основных мыслей, касающихся устройства нашего среднего и высшего просвещения, если бы экономическое положение России не заставляло видеть неизбежную необходимость, по причинам, хорошо знакомым вашему высокопревосходительству, перехода от прежде господствовавшего у нас чисто земледельческого строя жизни к более разнообразному и сложному строю земледельческо-промышленной жизни. Не стану этого доказывать — вам это очевидно, и вы ясно видите, что будущность нашей страны связана с экономическим усовершенствованием и усложнением приемов как земледелия, так и всех видов добывающей и обрабатывающей промышленности.

Строй образования, очевидно, должен этому ответить не столько в начальных и средних, сколько в высших своих частях. Поэтому я считаю долгом высказать здесь свое мнение о высшем техническом образовании. Ныне оно достигается в специальных высших учебных заведениях, подобных технологическим, горным, путевским и другим институтам. При всех кажущихся выгодах, здесь замечается множество существенных недостатков, проистекающих как от сложившегося духа самых этих институтов, так и от некоторых форм законов, установленных под влиянием прежнего, прожитого земледельческого строя нашей жизни. Избираю пример Горного института, желая в нем разъяснить свою мысль.

Сперва все касающееся горного дела было в «государевой руке», государству нужны были люди, знающие горное дело, чины «горного ведомства». Горное дело было не только

чуждо самому народу, но и не нужно — обходились без него. И вот учредили «корпус горных инженеров», ему дали все, что можно было дать, и предоставили ведать все горное дело России. Заслуги известны, но и недостатки явны. Между ними на первом месте корпоративная замкнутость, товарищеское прикрытие и обеспеченная сонливость. Теперь все задачи иные, горное дело нужно всем, но все еще ведается узкою корпорацией горных инженеров. Это сильно вредит ходу всей нашей промышленности, но я не стану здесь касаться необходимости ввести все горное дело в общий строй нашего промышленного развития, для чего, по моему мнению, настоятельно нужно прежде всего обратно перевести Горный департамент в Министерство финансов, взявшее в руки дело развития русской промышленности, один из корней которого состоит в росте горного дела. Коснусь только стороны педагогической. Обучать горному делу мало в одном горном институте. Оно должно взойти в круг всех высших учебных заведений, образующих техников, так как современная техника исходит из горного дела и металлургии. И чем скорее будет положен конец узкокорпоративному духу, господствующему у наших горных чинов, тем более можно ждать плодов для развития всей нашей промышленности и особенно для разработки ископаемых.

Ввиду важного значения промышленных знаний для блага страны и ради распространения таких знаний в общеобразованной части русского населения, по моему мнению, было бы полезно усилить наше университетское образование устройством особых факультетов или особых отделений физико-математического факультета, в которых сосредоточивалось бы преподавание сельского хозяйства, горного дела, практической механики, технологии и статистики, как совокупности основных прикладных знаний промышленного строя. Пора признать, что эта совокупность знаний имеет свои общие начала и свое важное государственное значение. Если Россия сделает это, она даст пример, и, без сомнения, явятся подражатели. В России в наше время факультеты эти, наверное, привлекут много слушателей. По существу, эти факультеты будут иметь такое же значение, как медицинские. Их учреждение не будет простым возвратом прежних камеральных факультетов, потому что в них преобладала юридическая подготовка с целью дать чиновников, имеющих лишь некоторую степень технических сведений. Ныне должно дать, по возможности, весь строй чисто промышленно-прикладных знаний и показать, что он имеет свое великое значение, к нему своевременно привлечь

и силы, ищущие как общего университетского развития, так и промышленного процветания страны. Пусть в этих факультетах сперва не будет совершенной и вполне практической полноты преподавания — ее достичь можно лишь понемногу и с большими трудами и расходами (нужны особые мастерские, лаборатории и т. п., как для медиков — клиники), но пусть слушателям положится твердое научное основание прикладных знаний, остальное, т. е. изучение многообразных подробностей специальных долей техники дополнится дальнейшею работою и опытом жизни. Нужно университетское освещение промышленного строя. Оно даст, наверное, и просвещенных техников России и, что всего важнее, изменит то полупрезрительное отношение ко всей технике, которое у нас еще господствует в обществе и литературе. Этим путем, можно думать, родятся у нас и люди промышленной инициативы. Дети современных фабрикантов и заводчиков, наверное, составят большой процент слушателей новых факультетов. Родится новая и живая связь между наукою и промышленностью России. Расходы казны при этом будут не малы, но плода от них можно ждать будет больше, чем от устройства еще нескольких технологических и других специальных институтов, которые должны, между тем, развиваться в сторону ближайшей разработки своих специальностей и не будут опустошены новым приливом к университетам, так как спрос на высшее специальное образование и ныне растет, а в близком будущем еще должен увеличиться, когда сознательность будет расти и значение всех отраслей промышленности будет также выясняться. На каждый университет пойдет для указанной цели не менее, как по 100 тыс. руб. в год.

Соображая совокупность мер, относящихся к развитию среднего и высшего образования, о которых говорено выше, должно ясно видеть, что они потребуют целые миллионы рублей новых ежегодных расходов. Мы все живем не только прошлым и настоящим, но и в наших детях, в будущих судьбах их, для этого строят дороги, делаются долги, и на все дело просвещения должно поглядеть, как на затраты, производительнейшие для потомства. Новыми ли налогами, или новыми займами, или хоть бы даже сокращением военных затрат — чем бы ни были добыты нужные деньги — они принесут большие проценты. Не вам мне доказывать это, и если я вскользь упоминаю об неизбежности крупных расходов на просвещение, то лишь для того, чтобы сразу поставить вопрос о развитии просвещения России на его истинную точку: это затрата в счет будущего, это — своя дорога к тихому и бога-

тому океану будущего России. Будущее могущество России может отвечать ее современной силе только под условием расцвета просвещения и развития промышленной ее правоспособности, неразрывно связанной с разумным жизненно-реальным просвещением. Наши дети будут видеть, что мы о них не забывали, что век [этот] составляет эпоху нового развития света знаний в России.

Поэтому и решился писать вашему высокопревосходительству, зная, что от финансов не мало зависит и рост нашего просвещения, как многое и многое другое.

Прошу ваше высокопревосходительство принять уверение в совершенном почтении и глубочайшей преданности.

Д. Менделеев.

15 октября 1895 г.

— — —

1897 Говорил по вызову Вл. Ив. Ковалевского
и рад, что тогда же сказал о недост[ат-
ках] професс[уры].

1897 Говорил по вызову Вл. Ив. Ковалевского
и рад, что тогда же сказал о недост[ат-
ках] професс[уры].

367 Вест[и] Отделения Технич[еского] обра-
ботки (случайное) 1044/69

367 Засед[ание] о высшем технич[еском] обра-
2 зовании. 1897 [г.]. Мое слово (случайное)
о профессорах. 1044/69.

О ПОДГОТОВКЕ ПРОФЕССОРОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ *

Не подлежит сомнению, что вопрос, здесь поднятый, — чрезвычайно глубокого значения и в будущем, а не только в настоящем. Но если о настоящем говорить, а тем паче о будущем, то нужно прежде всего иметь в виду ту сторону, с которой наш почтеннейший председатель и начал свое вступительное слово, а именно — вопрос о профессуре. Если, например, взглянуть на тот факт, не подлежащий ни малейшему сомнению, хотя, может быть, статистически и плохо обставленный, что огромная масса русской молодежи едет за границу искать образования, в особенности практического, прикладного, то это, между прочим, помимо приемов, помимо всего прочего, прежде всего определяется тем достоинством профессоров, которое там есть, сравнительно с тем, что у нас имеется. Я вполне убежден в том, что будь в России высота профессуры большая, Россия привлекала бы немало людей в свои учебные заведения, потому что все иностранцы повсюду отлично знают, что в России делов много и что здесь легче, чем, например, во Франции и Англии, а тем паче в Германии, снискать себе положение практически важное. Чем это может определяться? Что требуется для того, чтобы вместо того, чтобы масса нашей молодежи ехала за границу, эта масса к нам пошла? Пускай это образование будет дорогое (едут-то на дорогое), пускай будет двухлетний или трехлетний курс, — не в этом дело, а это определяется исключительно достоинством профессоров. Какие же мы видим средства? Точно так же и множество других сторон, на которых я не хочу останавливаться, чтобы много не говорить, совершенно ясно показывают, что весь корень-то вопроса, вся сущность его исклю-

* Печатаемый текст представляет собой выписку из протокола первого заседания Комиссии по вопросу о высших технических учебных заведениях, 12 октября 1897 г. [*Прим. ред.*].

чительно в профессорском достоинстве. Так это и Петр Великий понимал, он прежде всего возложил на Академию Наук обязанность «делать учителей», готовить их. Это всегда было, и так оно сложилось в течение 60 лет в результат, для меня совершенно очевидно вот какой. Я перейду к этому дальше, а теперь остановлюсь немножко на исторической черте, на которую хотел бы обратить внимание. Было время графа Уварова и близкие к нему времена, когда стали заботиться о том, чтобы в России положение профессуры возвысить не по отношению к чему другому, а именно по отношению к научной подготовке; были употреблены для этого средства, избраны были самые лучшие люди и посланы, и получился контингент прекраснейших профессоров, у которых мы все были учениками. Результаты сказались чрезвычайно быстро.

Затем, когда подготовили профессоров, образован был Главный педагогический институт, куда пригласили лучшие научные силы. Сам я студент этого Института; наш почтенный председатель хотя был инженером с самой юности, но ходил туда слушать Остроградского; мы вместе с ним были у него на лекциях. Получились от этих, как бы сказать, отцов сразу и дети — дети самостоятельные, дети гораздо более самостоятельные, понятно почему. Эти первые отцы получили, так сказать, много воздуха чужого, а эти — более переваренного, своего, русского, и потому самостоятельности родилось в следующем поколении гораздо больше. Если что развилось в России самостоятельного в науке, так это именно в этом поколении вторых детей.

Затем Педагогический институт и вообще всю заботу об образовании учителей и профессоров, как бы сказать, прекратили, ей придали совершенно новую форму, именно возникли разного рода семинарии для приготовления педагогов и, так сказать, дрессирования. Не на науку стали смотреть, не науке стали учить в ее высших формах, а стали учить тому, как учить. Но для того, чтобы что-нибудь передать, нужно самому стоять высоко или гораздо выше. Вот с этими современными приемами и утратилась высота у учителей. Я не говорю, что учение до некоторой степени стало более ремеслом, — ремеслом более, так сказать, выученным, облюбованным с разных сторон, но высоты у учителей не прибавилось от этого, и, по моему крайнему разумению, о поднятии ее-то во всех отношениях и нужно в настоящее время прежде всего заботиться, а не об искусстве учить. Я 40 лет профессорствую и должен сказать, что это искусство, когда люди над ним сколько-нибудь думают, когда у них голова не соломой набита, дается

сравнительно легко. Но гораздо труднее постичь весь строй высшего образования.

И вот я думаю, что все наши заботы, все наши разговоры о развитии у нас технических школ оборвутся и могут привести к слабым результатам. Какие бы средства ни положили, какие бы усилия ни приложили, какой бы план ни выработали: два ли года, три ли года, пять ли часов на тот предмет или три часа, как принимать и т. д., — словом, как бы ни обставили всю эту машину, но если упустить вопрос о профессуре, то никакого толка не будет и точно так же станут ездить за границу. Правда, будут учить в таких школах, но это будет не то, что может поднять страну. Поднять страну может только самостоятельная подготовка самостоятельных в научном отношении людей, которые могли бы других учить, а без этого никакие дальнейшие планы немислимы.

Как же это сделать? Как же сравнительно быстро достичь того, чтобы у нас по прикладным наукам и по многим другим готовились профессора, научные силы если не в большей мере, то, во всяком случае, на той же высоте и в той же мере, в какой это было прежде? Как же этого достичь? Я много думал об этом и мне кажется, что едва ли имеется для этого другое средство, более подходящее к русской обстановке, как возобновление Главного педагогического института как центрального, образцового нормального образователя учителей. Конечно, это опять потребует средств, но я говорю, что технические школы, особенно для механического дела, нужно **учреждать** как можно скорей, одновременно с этим, если же мы упустим образование учителей и для этих школ, то и эти школы кончат тем, что молодым людям, по окончании в них курса, придется учиться у кочегаров. Я думаю, что ввиду потребности времени отличие будущего Главного педагогического института или нормального учительского института от прежнего должно состоять в следующем. В прежнем Педагогическом институте было сначала три факультета: филологический, физико-математический и юридический, а потом, когда юридические науки были изъяты из курса образования, там остались только физико-математический и филологический факультеты. Я думаю, что в настоящее время, по потребностям времени, нужно прибавить факультет вообще прикладных промышленных знаний, причем для учителей составлял бы, так сказать, первый курс физико-математический факультет. Как в прежнем Педагогическом институте для натуралистов математический курс первые 2 года был общий с математиками, **так** точно так же я здесь для промышленных. А затем,

очевидно, должно быть сделано это нововведение, т. е., чтобы в этом высшем, готовящем учителей заведении были предметы прикладные, но не то, чтобы их методика. Да я в Педагогическом институте учился и у нас о методике химии или ботаники никогда не говорилось; была педагогика. А теперь все говорят о методике, о том, как арифметике учить! Я не то, что совсем отвергаю ее, а говорю, что одна-то она очень недостаточна. Поэтому моя мысль заключается в том, что в деле развития технического образования, которое необходимо для всего экономического быта страны, прежде всего нужно непосредственно, больше всего заботиться о том, чтобы дать для учителей как можно выше образование, и тут-то все силы, какие есть, сосредоточить, все особые средства на это употребить. А пока этого не будет сделано, мало надежды на то, чтобы все средства, которые будут употреблены на другое, принесли большую пользу.

Рукопись хранится в Музее им. Д. И. Менделеева при Всесоюзном Научно-исследовательском институте метрологии им. Д. И. Менделеева, личное дело Д. И. Менделеева, л. 12.

16 мая 1898 г.
№ 85

Его высокопревосходительству Н. П. Боголепову
Милостивый государь, Николай Павлович! *

В ответ на письмо вашего высокопревосходительства (от 15 мая 1898 г. № 11849) имею честь сообщить, что я с особым интересом готов принять председательство в Испытательной комиссии химического отделения в Технологическом институте императора Николая I и что, по соглашению с его превосходительством директором Института, заседание Комиссии назначено 19-го сего мая, так как позднее я предполагаю отъехать по поручению господина министра финансов за границу и не буду уже иметь возможности исполнить ваше желание. Поэтому покорнейше прошу не отказать в извещении о вашем соизволении на мое назначение.

Прошу ваше превосходительство принять уверение в совершенном почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

* Н. П. Боголепов — министр народного просвещения. [Прим. ред.]

Рукопись хранится в Музее им. Д. И. Менделеева при Всесоюзном Научно-исследовательском институте метрологии им. Д. И. Менделеева, личное дело Д. И. Менделеева, л. 14—15.

19 мая 1898 г.

№ 88

Его высокопревосходительству Н. П. Боголепову

Милостивый государь, Николай Павлович!

Чсть имею известить ваше высокопревосходительство, что вчера под моим председательством произведено в Технологическом институте императора Николая I окончательное испытание кончивших курс студентов, а именно: 31 человека химического отделения, представивших проекты технических сооружений. В Комиссии присутствовали его превосходительство г. директор Института и 7 профессоров Института. Общий результат испытания сводится к тому, что 12 студентов сочтены бесспорно достойными звания инженер-технолога, а о 4 кончивших курс (Долицком, Жукове, Оссовецком и Балдине — вольнослушателе) определено представить ходатайство вашему высокопревосходительству, ввиду прекрасных проектов, представленных ими, и хороших отзывов гг. профессор-руководителей, об удостоении их той же степени инженер-технолога, хотя некоторые, недостающие (по существующим правилам) отметки и заставляют выпустить их только со степенью технолога. Так как проекты, представленные указанными 4 лицами, оказались не только не худшими, но даже лучшими, чем у некоторых из лиц, достаиваемых — по совокупным данным — степени инженер-технолога, и так как, кроме того, я получил личное убеждение в видимой талантливости и в знаниях упомянутых четырех лиц, то осмеливаюсь лично рекомендовать их вашему высокопревосходительству и присоединяю свой голос к общему. Затем 15 студентов из окончивших курс и представивших проекты Комиссия сочла достойными звания технолога. Один из них, г. Иванов Калчо, по внезапной тяжелой болезни (лежит в Обуховской больнице), удостоверенной доктором Института, не мог лично явиться, но представленный им проект отличается такими достоинствами, а его занятия таким усердием, что Комиссия единогласно постановила ходатайствовать об его утверждении

в звании технолога, тем более, что он родом из Болгарии и должен немедленно по выздоровлении отправиться на родину.

Надеясь, что ваше высокопревосходительство не откажете в ходатайстве о представляемых по единогласному решению всех членов Испытательной комиссии, покорнейше прошу принять уверение в совершенном моем почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

Документ хранится в Музее им. Д. И. Менделеева при Ленинградском Государственном ордена Ленина университете им. А. А. Жданова под № 1050/10.

М. Ф.

Управляющий Главную палатую
мер и весов
30 января 1903 г.
№ 212

Его высокопревосходительству С. Ю. Витте

Милостивый государь, высокоуважаемый Сергей Юльевич!

Вашему высокопревосходительству угодно было назначить меня для присутствования на выпускном испытании лиц, кончающих курс наук в Киевском политехническом институте имп. Александра II, протекших с 14 по 25 января сего 1903 г. Общее впечатление, произведенное на меня выпускаемыми студентами, вполне благоприятно прежде всего по отношению к их общему развитию. Это определяется, быть может, тем, что настоящий выпуск есть первый, на который было обращено много внимания, и еще тем, что они пробыли в Институте немало лишних месяцев, вследствие временного закрытия Института при бывших в Киеве студенческих беспорядках. [...] А так как во время бывших перерывов занятий многие из слушателей сами продолжали научные занятия, то это сказалось в той самостоятельности, какая выказана многими ныне окончившими курс, а некоторые из них уже заявили себя в научной литературе напечатанными исследованиями и сообщениями в ученых обществах. В виде примера приведу указание на статью г-на Михирева, опубликованную вместе с профессором В. Г. Шапошниковым под названием «К вопросу о роли щавелевой кислоты при вытравках по индиго», помещенную в «Вестнике технологов» и извлеченную уже в иностранных технических журналах. Студенты инженерного отделения, бывшие в 1902 г. на работах в Манчжурии, не только заслужили одобрение лиц, заведывающих постройками (и повышение условленного гонорара), но и делали дельные

сообщения о виденном ими в отделенном крае. Из 13 прочитанных мною так называемых дипломных работ, которые требуются от каждого кончающего на химическом и сельскохозяйственном отделениях, все без исключения отличаются такими достоинствами самостоятельного исследования специальных вопросов, которые внушают мысль о необходимости и пользе печатания всех подобных дипломных работ, так как они представляют обыкновенно результат личных новых лабораторных исследований, произведенных в институтских лабораториях под наблюдением соответственных профессоров. Имея 35-летний опыт в деле дипломирования в высших учебных заведениях, я имею смелость утверждать, что такой общей совокупности специальных работ кончающих студентов, какую я видел у студентов первого выпуска Киевского политехникума, нельзя встретить в известных мне университетах и технологических институтах, так как в этих последних большинство представляемых диссертаций носит характер теоретический и не сопровождается, как здесь, собственными лабораторными исследованиями, встречающимися там лишь как особые исключения.

В виде примера укажу на работы по химическому отделению: г-на Башкирова — «Этирование бензидина», г-на Леонидова — «Отношение камфена к азотной кислоте», г-на Думанского — «Коллоидальное серебро», а по сельскохозяйственному отделению: г-на Гавронского — «Опыты над удобрениями под сахарную свекловицу в Смелянском имении», г-на Раменка — «Об искусственном переваривании местных кормовых средств», г-на Митаревского — «Натура жиров в льняном семени», г-на Горинштейна — «Химико-бактериологическое исследование сортов киевского коровьего масла», г-на Радкевича — «Исследование сноповязалок в Киевском политехническом институте», и др.

Примеры эти имеют, по моему мнению, особо важное значение, так как это первый выпуск Киевского политехникума, и они могут составить традицию чрезвычайно важного значения для будущности других наших политехникумов, показывая одновременно как трудолюбие и внимание профессоров, так и должную для самостоятельности подготовку выпускаемых студентов, а в то же время увеличат количество и качество русского вклада в сокровищницу точных опытных знаний, неизбежно необходимых для предстоящего развития русской промышленности, начиная от сельскохозяйственной. Поэтому я, со своей стороны, полагаю очень поучительным публикование или всех, или, по крайней мере, большей части пред-

ставленных дипломных работ, а по другим отделениям, где нет таких дипломных работ, — лучших выпускных проектов).

Дипломные работы представлены, однако, еще далеко не всеми кончающими курс по названным отделениям. По утверждению гг. профессоров химического отделения, из 19 окончивших 4-й курс подверглось испытанию только трое лишь по той причине, что многие из остальных не успели закончить в должном виде своих дипломных работ или проектов и предпочитают держать окончательное испытание весной, надеясь к тому времени закончить свои работы в должном виде, и, говорят, что наилучшие в их числе. Некоторые из лиц, окончивших курс по сельскохозяйственному отделению, еще не представили своих дипломных работ именно потому, что не успели их привести к концу.

Что касается до двух других отделений (инженерного и механического), то на них не полагается (по правилам об окончательном испытании) дипломных работ, а требуется лишь представление выработанных и письменно мотивированных проектов. Такие же проекты представляют и кончающие курс по химическому отделению. В отношении к этим проектам смею думать, что многие отличаются не только достоинствами правильных расчетов и отличного выполнения чертежей, которые представляются большею частью в карандаше (чтобы облегчить технику выполнения чертежей и их полноту), но и практическими достоинствами, вследствие того, что относятся к предметам, изучавшимся кончающими курс на самом деле, а не только книжным образом. Сюда относятся, например, проекты железнодорожные: «Сортировочные станции» — г-на Бутенко, «Железнодорожные переводы» гг. Ария, Кожевникова, Сергеева и других, «Железнодорожные водоснабжения» гг. Гортикова, Флавицкого, Чикова и других, или проекты портов, как у г-на Левандовского — порт Дуная, г-на Барвинского — порт Евпатории и другие — по инженерному отделению.

По механическому отделению защищались: проект прядильной на 40 тыс. веретен г-на Чепурковского и на 50 тыс. веретен г-на Полякова, проект чугунолитейной для отливки труб г-на Бедло-Звожинского и проект мельницы на 1200 пуд. суточного передела мягкой пшеницы г-на Войнич-Сеноженского; по химическому отделению гг. Леонидова и Сенчаковского проекты доменных печей для определенного вида чугунов и г-на Башкирова полный проект кожевенного завода. На сельскохозяйственном отделении проектов не требуется — по правилам, а требовать мне кажется возможным и полезным.

Из всех (около 96) студентов 4-го курса пожелали подвергнуться испытанию ныне в январе: на механическом отделении 4, на инженерном 27, на химическом 3 и на сельскохозяйственном 27, т. е. всего 61. Но, быть может, в своих записях я что-либо и пропустил, хотя в общих чертах несомненно, что испытывалось около $\frac{2}{3}$ из числа лиц, могущих подвергаться окончательному испытанию; остальная треть студентов 4-го курса отложила испытания до весны текущего года, что не противоречит правилам Института, и, по словам г-на директора Института М. И. Коновалова и некоторых профессоров, немалое число из лучших студентов находится в этой последней трети.

Таким образом, я счастлив тем, что имею возможность довести до сведения вашего высокопревосходительства об отличных результатах первого выпуска Киевского политехнического института, они многое обещают в будущем. Жертвы, принесенные на прекрасное устройство этого Института, не были напрасны, кончившие курс могут плодотворно служить благу Родины на избранных поприщах, что прекрасно выразил профессор Зворыкин в прощальных своих словах, обращенных к лицам, удостоенным звания инженера-технолога.

Могу смело сказать при этом, что я видел большинство лучших лабораторий Западной Европы, не говоря уже о русских лабораториях высших учебных заведений, и считаю, что лаборатории, кабинеты и мастерские Киевского политехникума выдаются между всеми мною виденными не только современностью и богатством обзаводства, но и обширностью и совершенством приспособлений, назначенных для студенческих упражнений, что особо примечательно. Только при таких кабинетах, лабораториях и мастерских и возможен был полученный результат относительно дипломных работ, так как каждый из студентов в Киевском политехникуме не только обязан выполнить некоторую совокупность лабораторных задач, но и имеет возможность разрабатывать специальные вопросы. В этом отношении можно заметить разве одно, что на долю профессоров, руководящих лабораторными занятиями, и их помощников будет, несомненно, приходиться большее число лиц, чем то, с которым можно практически выполнить все потребное. На это важно обратить своевременное внимание, особенно по отношению к следующим курсам, так как на них поступило уже не 100, а по 200—400 слушателей. С таким числом работающих очень трудно вести плодотворные занятия при малом числе имеющихся подготовленных помощников. Поэтому я считаю своим долгом заявить, что, по моему мне-

нию, наибольшего плода от устройства богатых лабораторий и кабинетов Политехникума можно ожидать при увеличении числа помощников руководящим профессорам. Думаю также, что многочисленность труда, выпадающего на долю профессоров, занятых в лабораториях, ведет к тому, что они лично не могут посвящать дальнейшей разработке науки столь много времени, как то было бы желательно от руководителей столь первоклассного учреждения, каким по мысли должно считать Киевский политехникум.

Покорнейше прошу ваше высокопревосходительство принять уверение в отличном моем почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

Глава 6

ОБ ОБРАЗОВАНИИ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ВЫСШЕМ

Сказав в предшествующих статьях свое посильное мнение по некоторым вопросам внешних отношений нашей страны, по сравнению ее с остальным миром, считаю теперь возможным прямо обратиться к трем основным, центральным предметам, ради которых и начаты мои «Заветные мысли», а именно — к изложению своих мнений, относящихся до настоятельных мероприятий, необходимых, по крайнему моему разумению, в нашей правительственной системе, в нашем промышленном строе и в нашем просвещении. Знаю, что никто моих мнений об этих предметах не спрашивает, никому до них и дела не будет, однако, писать решаюсь преимущественно по двум причинам. Прежде всего по той, что ради упрочения общего народного благосостояния всеми, начиная с царя, признается необходимость улучшений в современном течении дел по трем вышеназванным предметам и об недостаточности их современного положения до того часто толкуют, что нет надобности над этим останавливаться, своего же пригодного к делу, т. е. практически исполнимого плана, исходящего из тех или иных общих начал, обыкновенно при этом не выясняют, мне же думается, что одно критическое отношение совсем здесь недостаточно, а всего важнее обсуждение планов или основных приемов действия, о которых у меня сложились в голове свои представления, и мне нежелательно замалчивать об этом, так как во всем сколько-нибудь общем и сложном слово должно предшествовать делу, хотя в единоличном этого может и не быть, по указанию воли, привычек и сложившихся убеждений.

Во-вторых, решаюсь говорить про три названные предмета по той причине, что слышу и читаю о них много такого, с чем никак согласиться не могу, вдаваться же в критику и полемику отнюдь не желаю, однако сметь иметь свои убеждения и

излагать их считаю себя вправе на исходе лет, когда личные интересы гаснут, а опыт жизни многому научил. Притом, мысли свои берусь излагать отнюдь не наставительно, а лишь как свой посильный вклад в общее дело и только в виде набросков карандашом или картонов, без отделки подробностей и без красок. Кому приглянется — разрисует или воспользуется хоть частями. Вопросы, сюда относящиеся, будут рано или поздно решаться на таком верхе, до которого мой голос и мои наброски едва ли достигнут, но я надеюсь, что отзвуки откровенного голоса и силуэты стареющей руки, хотя слабо, но сколько-нибудь да проникнут, куда следует, потому что сделаны они без задних и личных мыслей, на основании опыта и дум. Словом, пишу так, как бог в душу вложил; защищаться и оправдываться поэтому вовсе не полагаю, не считая, однако, свои слова последними и не отказываясь пристать к другим мнениям, если они покажутся мне не только удовлетворительными в теоретическом смысле, но и возможными для практического осуществления.

Начну с вопросов образования, преимущественно высшего, не только потому, что оно близко мне знакомо, так как преимущественно ему был отдан весь цвет моей прошлой жизни, но и потому особенно, что плоды всяких мероприятий, относящихся к народному просвещению, зреют вообще очень медленно, медленнее, чем для мероприятий, касающихся промышленности и правительственного строя (для высшего образования, однако, немного скорее, чем для низшего и среднего), а без них нельзя ни представить, ни даже ожидать правильного, в современном смысле, направления ни для правительственных учреждений, ни для промышленности, так как там и тут прежде всего необходимы просвещенные исполнители. Однако для понимания задач просвещения, в особенности высшего, не должно ни минуты терять из виду обратной зави-

¹ О среднем, преимущественно гимназическом, образовании сказано мною было кое-что в газете «Россия» и перепечатано в особой брошюре: «Заметки о народном просвещении в России. Д. Менделеева. 1901». О первоначальном же, или элементарном, а также о первоначальных видах профессионального образования мне хотелось бы многое сказать, но не здесь, а где-либо особо, потому что предмет этот очень уж сложен и в нем для меня самого еще есть много сомнительного. Главное, что хочется сказать, относится к так называемому высшему образованию и особенно к учительскому, потому что оно дает тон всему народному просвещению и в наше время у нас настоятельнее всего требует обдуманных и скорых преобразований. Лестница просвещения, конечно, опирается на общенародное образование, но, в противность множеству людских дел, строится, начиная сверху, а метется, конечно, уж не иначе, как, начиная сверху.

симости хода просвещения от течения дел правительственных и промышленных, так как просвещение получило правильное направление и истинное развитие только для удовлетворения государственных и общественных потребностей или надобностей, а они многозначительнее и первее всего выражаются ростом и усложнениями правительственных и промышленных отношений, подразумевая под первыми не только одно коронное и выборное чиновничество, но и воинство, учителей, пастырей церкви и т. п., а под вторыми — не только фабрично-заводские дела, но и сельскохозяйственные, горные, перевозочные и всякие профессиональные. В стране с неразвитою или первобытною правительственною машиною и промышленностью нет спроса для истинного образования, особенно высшего, и там, где господствуют вялость и формализм, самостоятельные специалисты с высшим образованием не находят деятельности в общественных и государственных сферах, а потому впадают или в метафизические абстракты и уродливые утопии, или просто в отчаяние и излишества, а в лучшем случае — в ненужную диалектику и декадентское празднословие. Истинно образованный человек, как я его понимаю в современном смысле, найдет себе место только тогда, когда в нем, с его самостоятельными суждениями, будут нуждаться или правительство, или промышленность, или, говоря вообще, образованное общество; иначе он лишний и про него писано «Горе от ума».

Высшее образование в его специальном объеме достигается только трудом и очень долгим, и дается только немногим к нему способным, а лица, его получившие, повсюду пользуются особыми преимуществами, или, если угодно, привилегиями, отнюдь не потому, что они имели практическую возможность получить такое образование, а лишь потому, что они нужнее и полезнее других, сравнительно с массой людей, не получивших или не могших получить такой же меры образования. Другими словами, образование есть благоприобретенный капитал, отвечающий затрате времени и труда и накоплению людской мудрости и опытности. Преимущества или привилегии, доставляемые высшим образованием, конечно, зовут к себе многих, и никакому сомнению не подлежит, что многие из жаждущих — не образования, а привилегий, им доставляемых, — не в силах вынести на своих плечах ни того, что нужно для достижения этого высшего образования, ни тех общественных обязанностей, которые оно налагает на лиц, его получивших, т. е. обязанности служить тем или иным путем для общественных и государственных целей, которые и

выражаются прежде всего в правительственных органах и руководительстве промышленностью.

Древний идеал «совершенного человека», т. е. «силача и мудреца» (*κλῆρος καὶ σοφία*), к нашему времени, когда общественная жизнь преобладает над личной и тем глубоко отличает современное общество от простого стада или кагала, суммирующего личные интересы, ныне уже не удовлетворителен, или, правильнее сказать, должен быть усложнен тем понятием, что человек тем более совершенен, чем более он полезен для широкого круга интересов общественных, государственных и всего человечества. Это требование тем законнее или тем справедливее, что высшее образование ныне исключительно, или, по крайней мере, почти исключительно, доставляется средствами, затрачиваемыми обществами или государством. Высшее просвещение для одного единоличного удовлетворения, без общественно-государственной деятельности, совершенно неудовлетворительно, на мой взгляд, в наше время, так как в том или ином виде схимник, аскет, эпикуреец и вообще индивидуалист того или другого вида — суть произведения уже прошлого, представители личного блага без всякого прямого отношения к общественному, выступающему — без порабощения — тем тверже и влиятельнее, чем теснее, мирнее и, переплетаясь интересами, уживаются люди на занятой части земли, т. е. чем более удаляются они от начального стадного, кое-кому еще любезного, быта.

В решении сомнений, сюда относящихся (их я знаю и понимаю, потому что в них более или менее долго оставался), должно искать исторический ключ к пониманию множества вопросов, касающихся до дела народного просвещения. Отдельные лица, с их личными интересами всякого свойства, составляют, конечно, начало общества, их интересы первичные, но не всеобъемлющие, и «Общественный контракт» (*Contrat social*) Ж.-Ж. Руссо так же не удовлетворяет надобности современной и предстоящей жизни людей, как буддийский аскетизм, платоновская республика, с ее рабами да с презрением к скромному труду, и ницшеинский «сверхчеловек», потому что во всех их господствует индивидуализм немногих, а живущие, совместно с развитием индивидуализма немногих, начала общественности, полнее всего и ярче выраженные в государственности, до такой степени скрываются, что подвиги действительных героев лишь ложно объясняются желанием славы, дела же «долга» не личного, а общего, прикрываются какою-то тогою личных отношений, или эпикурейством магометова рая, или стоицизмом, в сущ-

ности, всё, кроме себя самих, презирающим. Становясь на такую точку зрения, мне кажутся совершенно выясняемыми многие отношения, касающиеся современного высшего народного просвещения. Такова моя основная мысль. Личное, нераздельно связанное с общим, т. е. преимущественно государственным, предшествует как в общей истории, так и в жизни каждого лица этому общественному или государственному, как детство предшествует зрелости. Как в детстве преобладают животные и личные требования над требованиями, вызываемыми сношениями с другими людьми, так и во всем просвещении первые предшествуют вторым.

По этой мысли в начальном и среднем образовании должно преследовать преимущественно развитие личное, а в высшем образовании — общественное и государственное.

Личное, или индивидуальное, само по себе всякому, даже мало развитому человеку, даже животному, понятно, просто и ясно, а общее, или государственное, начиная с материальных отношений этого рода, например в промышленности и в войне, и кончая высшим и моральным, например в деле религии, долга и просвещения, становится понятным и требующим настоящего удовлетворения только понемногу, только при скоплении людей, только при увеличении народонаселения и только под влиянием вдумчивого отношения ко всей современной совокупности обстоятельств сложившихся условий жизни. Личному, или индивидуальному, отвечают права, свобода — до произвола включительно и разумность — до рационального вывода истины, а общему, позднее развивающемуся, соответствуют обязанности, преклонение пред законом и признание истины лишь трудным путем опыта и наблюдений. Надо, очевидно, сочетание личного с общим и одно первое, даже доведенное до райского блаженства, уже не удовлетворяет требованиям возрастающего мышления, успокаивается лишь удовлетворением общему. Всегда это жило, но в зародышном состоянии, теперь же, когда люди стали столь быстро множиться (см. гл. 2),* оно выступило явственнее прежнего во много раз, и общее, по своей широкости, захватывая личное, обнимает все индивидуальное, хотя по самому своему существу отнюдь не вытесняет его, даже не ставит на дальний план, а просто стремится к согласованию с ним, как в науке безличный опыт — с личным рассуждением, конкрет — с абстрактом. Не хочу, да, признаться, даже и не в силах, если бы

* Здесь идет речь о второй главе «Заветных мыслей»; см.: Д. И. Менделеев, *Сочинения*, т. 24. [Прим. ред.]

и захотел, доказывать эту свою заветную мысль, а желаю только достичь ясного о ней представления.

[...]. Моя мысль об отношении единоличного к общему, или индивидуального к социальному (которое должно явно отличаться от социалистического), скажется, я полагаю, еще яснее, если я выражу уверенность, что глубокие изменения во множестве прежних, стародавних отношений заставят, по моему мнению, признать наше время концом «новой» истории и началом «новейшей», или современной. Новая история характеризуется преобладанием и развитием интересов индивидуальных, новейшая — должна дать наибольший простор и широкое, прежде не бывалое, развитие интересам социальным [...]. Новейшая история, начинаясь с распространения тех же начал на громадные пространства Азии и Африки, введет народы этих частей света в общую историю человечества, и в ней китайцы и даже негры должны занять такую же роль по отношению к остальному миру, какую заняли С.-А. С. Штаты в новой истории. Но С.-А. С. Штаты в сущности представляют тех же западных европейцев, пересаженных на новую почву и в новые условия, тогда как у китайцев, индейцев и негров есть уже много своего народа со многими своими особенностями, до расовых — включительно, и эти народы, сколько бы ни восприимчивы общеевропейской цивилизации, все же останутся со своими особенностями и, без сомнения, внесут в мир много такого, что отличит новейшую историю от новой в большей мере, чем эта последняя отличается от «средней». Борьба всякого рода, начиная от войн, на мой взгляд, при этом неизбежна, и нельзя допустить мысли, чтобы она кончилась подобно тому, как кончилась война европейцев с североамериканскими индейцами, и вновь вступившие в мировую область народности Азии и Африки, по моему разумению, должны внести для удержания своей самобытности усовершенствование начал цивилизации выражением, даже преобладанием, общественно-социальных начал в такой мере, которая еще не существует в нашем обиходе, преимущественно индивидуалистическом. Надо же помнить, что древний мир обновлен преимущественно вследствие пришельцев из Азии, что там родились и воспитались начала широкой государственности, правда первобытной, что там же да в прилегающих частях Африки (Египте) зарождались наука и религии, что там раньше Европы сложились условия возможности быстрого размножения людей и что в одной Азии живет более половины всех людей, а в одном Китае (426 млн) более, чем во всей Европе (380 млн). Взойдя в мировую жизнь при по-

мощи европейцев, а они явно входят уже, азиаты повлияют на эту жизнь и повлияют общностью, массою. Они выиграют в индивидуальных отношениях, а европейцы — в социальных. И всем будет лучше. Только, на мой взгляд, — произойдет это никак не при помощи таких грубо подражательных [государств, как Япония], умеющих быстро собезьянить лишь такие внешности, как фабрики, флот, парламент, войско и т. п., а вероятнее всего при помощи таких оригинально-устойчивых, крепко-живучих (потому, что верят кое во что, но без фанатизма), благодушно-мирных и многочисленных народов, каковы преимущественно китайцы. В новейшей истории они должны выступить на мировую сцену; их влиятельная самобытность видна уже в том, что они чужды воинственности и аристократизма, умели приручить себе покорителей (монголов и манчжуров) и сохранились тысячелетия, как ни один другой народ. Значит в них есть нечто высшее, общее или социальное.

Все главные части нашей русской истории совершились в новую эпоху человечества, мы восприняли начало латино-саксонской цивилизации позднее других западноевропейцев и ни для кого не подлежит сомнению, что мы сохранили больше, чем западноевропейцы, некоторые начальные стороны азиатской жизни. По мне, все это может послужить к нашему благу, тем более, что мы географически занимаем середину между настоящим Западом и Востоком и что сравнительно молодое русское царство еще легко может одолеть труд объединения двух важнейших частей человечества. Волей или неволей, по срединному нашему положению и по громадности протяжения наших азиатских границ, даже по причине текущей японской войны, мы должны принять большое участие в готовящихся мировых событиях. Чтобы при этом уцелеть и продолжать свой независимый рост, нам необходимо не только быть готовыми к отпору всякому на нас внешнему посягательству, но и всемерно позаботиться о таковом своем развитии, которое ответило 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 доньше, сказать правду, бралась лишь напрокат с Запада, а не делалась нашею благоприобретенною собственностью. Классические недостатки западноевропейского, преимущественно диалектического, образования усилились у нас до того, что за небольшими изъятиями, относящимися преимущественно к специализированному образованию, особенно высшему, у нас знание

отождествляется с говорением или изложением. Хорошо говорящий, особенно же бойко пишущий — почитается и знающим то, о чем идет речь. По существу это значит, судя по сказанному выше, что все наше образование направлено преимущественно в сторону индивидуалистическую, подобно древнему или средневековому, и на деле вовсе чуждо задачам жизненным и общегосударственным, для которых истинное знание состоит в умении видеть действительность, уловить условия, принять их в расчет и сообразно со всем этим найти выполнимое или в данной частности пригодное разрешение, будет ли то постройка машины, или ведение предприятия, или исполнение поручения, личное ли, или общественное дело. Разговор и слова нужны, но они только начало, вся суть жизни — в делах, в умении перехода от слова к делу, в их согласовании. Начальное и даже все среднее общее образование должны иметь дело преимущественно со словом, а высшее — с делом, с жизнью, с общественными, так сказать, внеиндивидуальными отношениями.

От этих общих, или предварительных соображений пора, однако, перейти к частностям, касающимся высшего образования, потому что в них виднее выступают мысли, которые мне желательно высказать. Но предварительно все же считаю полезным изложить, хотя и очень кратко, то, что считаю необходимым видеть в среднем образовании, для того чтобы оно могло дать свои настоящие плоды в жизни и преимущественно в высшем образовании.

В отношении к среднему образованию мои основные мысли сводятся к следующим положениям:

1. Нормальным возрастом для среднего образования должно считать период от 10 до 16 лет. Ранее 10 лет неизбежно должно идти первоначальное обучение грамоте, счету, первым правилам жизни, приучению к труду и началам религиозным, без которых нельзя приступить к среднему образованию, оттого и носящему свое название. что ему предшествует начальное обучение и за ним следует высшее образование. Продолжать общее среднее образование далее 16, много что 17 лет, по моему мнению, не только совершенно излишне, но даже вредно, потому что юноша в указанном возрасте способен уже понимать философские начала, неизбежные при высшем образовании, и еще достаточно впечатлителен, чтобы в надлежащей мере увлечься высшими интересами избранной им специальности; жизненные же требования взрослого возраста, резко выступающие в период выше 20 лет, еще его не отвлекают от этого учения, необходимого для того, чтобы по-

лучались истинные специалисты. Одия из крупнейших недостатков современного у нас среднего образования, особенно в гимназиях, состоит именно в том, что оно напрасно затягивается и из гимназий выходят уже в том возрасте, когда растут усы и борода и когда пора уже бросать школьные порядки и входить в жизнь со всеми ее тревожностями. Знаю это по опыту, потому что все 7 классов гимназии прошел тогда, когда мне еще не было 16 лет, и было это в холодном Тобольске, так что о влиянии юга здесь не может быть никакой речи. В Главном педагогическом институте у меня немало было товарищей, начиная с К. Д. Краевича, поступивших в возрасте 16—17 лет и успевших затем и в учении, и в жизни. Начав доцентуру в университете в 1856 г., я имел еще между немногочисленными своими слушателями немало безбородых юношей, горячо потом предавшихся науке, а окончив свое профессорство чрез 33 года, в среде большого числа своих слушателей я видел преобладание бритых или обросших бородою и из среды их выдавался меньший процент людей, отдавшихся науке, чем то было раньше. Одну из главнейших причин частых так называемых университетских беспорядков, по моему крайнему разумению, должно видеть именно в том, что ныне в университете поступают позже, чем следует.

Когда заговорят потребности, естественные в возрасте выше 20 лет, тогда ученье и вся прелесть науки не могут уже так увлекать и захватывать на всю жизнь, как то делается с легкостью в более ранний период. Самым впечатлительным и влиятельным для всей остальной жизни должно считать, судя по моему опыту, основанному на многих тысячах испытанных мною юношей, именно возраст от 16 до 20 лет, и этот период наибольшей умственной восприимчивости должно называть прежде всего для получения или специального образования в высших учебных заведениях, или по окончании среднего образования в жизненном вступлении в ту или иную специальность дальнейшего служения интересам общества. Указанная норма, конечно, не исключает частных особенностей, и педагогическому совету средних и высших учебных заведений нельзя отказать в праве допускать исключения по уважительным причинам, но если мы желаем скорых и явных успехов всего русского просвещения, особенно высшего и самостоятельного, а не одного подражательного, весьма важно установить указанные выше нормы для среднего, особенно же для лиц, ищущих высшего образования. Талантливости у русского народа для этого найдется в достаточном количестве, а бесталанных нечего и звать для высшего просвещения,

потому что оно им не дается, они в него идут не по влечению, не по требованию внутреннему, а по расчетам, чуждым прямым задачам просвещения. Успеть же к 16 годам пройти все то, что в норме необходимо для общего среднего образования, очевидно возможно, если на то было в прежнее время множество примеров и если из общих курсов гимназии изъять латынь и не тратить сил и времени на переводные экзамены.

2. Во всяком среднем образовании, т. е. в общем или специализированном для определенной цели, должно преобладать развитие в учениках индивидуальных сторон жизненных отношений, если высшее образование назначается преимущественно для развития общественных или социальных сторон жизни, всегда сопряженных со специализацией. Индивидуальные стороны и отношения выступают, во всех смыслах, раньше социальных, предшествуют им, но вторые без первых развиты быть не могут, а потому высшее, или специальное, образование и не может достигать высшего развития без правильного прохождения среднего образования, на чем основывается общеизвестная недостаточность одного самообразования, направленного к определенной специальности. Индивидуальные отношения отвечают лучшим чертам прошлой жизни человечества, до наших дней включительно, а социальные отношения, за тем следующие, настойчиво выступают в настоящее время, а в предстоящем их значение еще более должно выказаться, и если в будущем специалистов с высшим образованием пропорционально будет больше, чем ныне, то это может случиться только при умножении и усилении среднего образования, ибо в общую пользу невозможно действовать, не сознавая своей истинной пользы.

В том переходном возрасте, который посвящается среднему образованию, жизненно-общественные интересы, конечно, уже чувствуются, но понимаются только по-детски и окрашиваются своего рода романтизмом юности, потому что не могут быть сознаваемы как общее средство, обеспечивающее движение всей массы людей, а в том числе и нас самих. Личное ведь проще общего, с первого и должно начинать при обучении, т. е. при передаче того, чего уже люди достигли и чему учить можно. Об общем в средних учебных заведениях, кажется, и не следовало бы особенно много заботиться, оно придет само собой уже по одному тому, что всякое школьное обучение само по себе учит общественности, что в школе своя большая семья, что в ней есть, как в жизни, свои родители и свои братья, и что в ней сама необходимость заставляет часто, много и ближе касаться всего родного, общего, отечества.

Главная задача среднего образования состоит поэтому в личном развитии учеников, в росте сознательного их отношения к окружающему и в развитии личных свойств: наблюдательности, внимания, обсуждения и трудолюбия. Достигать этого с древних времен полагали проще и легче всего при помощи изучения слова, потому что оно дано каждому и составляет в глаза бросающееся первое отличие людей от других творений.

Крайность в этом правильном соображении составляет пресловутое классическое среднее образование, по причинам, которых не стоит повторять по их общеизвестности. Не вдаваясь в теоретическую критику, которой, признаюсь, вовсе не люблю, я считаю, однако, не излишним повторить в сотый раз, что классический первообраз, оставшийся в уме с детства, привел классические народы, а за ними приводит и классиков к индивидуализму и мистицизму, диалектике и самообожанию, до разлада между словом и делом включительно. А между тем, слово само по себе, как число, есть абстракт, отвлечение от мелочи окружающего, и в образовательном отношении изучение языка по своему влиянию на развитие сознательности имеет такое же значение, как математика, ибо, с одной стороны, представляет отчетливую реальность действительности, а с другой стороны — явное отвлечение от нее и углубление в самого себя, что и нужно для развития сознательности. Но для этого, конечно, родной язык ближе, надежнее и доступнее всяких иных, хотя бы и наиболее выработанных с формальной стороны. Поэтому изучение русского языка и математики неизбежно положить в основу нашего среднего образования для того, чтобы оно дало полезных, сознательных членов сложной современной общественной жизни. Естествознание, физика, география, история, понятие о государственных законах и уроки закона божия составляют тот второй ряд основных предметов общего среднего образования, который развивает личную сознательность в отношении к действительной обстановке и составляет элементарную подготовку возможности получения высшего, или специального, образования. К двум указанным разрядам предметов в среднем образовании необходимо (разъяснение мне кажется излишним) присовокупить ряд таких дополнительных предметов, как рисование и черчение, один из иностранных языков и ручной труд, чтобы получить программу общего среднего образования, удовлетворяющего современным потребностям и могущего быть пройденным в шестилетний срок, как видно из прилагаемой примерной таблицы, в которой я старался соблюсти

3. С должной подготовкой по указанным предметам можно идти в любое высшее учебное заведение, преследующее не чересчур узкие практические цели (например приготовление толмачей), но требуемые специальными потребностями жизни. Не подлежит сомнению, что действительная польза среднего образования для всей жизни и для прохождения высших учебных заведений весьма сильно зависит от качества учителей, т. е. от их влияния на учеников, а не от одного качества предметов и не от числа учебных часов. Но, с другой стороны, несомненно и то, что самые лучшие учителя мало повлияют на подготовку и развитие учеников, если учение будет лишено общего обдуманного плана, допускающего возможность развернуться разнообразным способностям учеников, дающего им надлежащий простор во времени и постоянный интерес, без которого нельзя оставить следа в душе учеников. Разъяснять сказанное в этих строках в подробностях не считаю надобным, потому что говорю о среднем образовании преимущественно для выяснения своих мыслей, касающихся высшего образования. Для среднего образования, носящего узко специальный характер, например для средних учебных заведений духовных, морских, коммерческих и т. п., равно как и для подготовки к некоторым специальным занятиям (например филологическим), мне кажется, должно принять в основание следующие два требования: а) все предметы, требуемые в общих средних учебных заведениях и в том же объеме, как в этих последних, должны быть в составе преподавания всяких специальных средних учебных заведений для того, чтобы из каждого специализованного среднего учебного заведения кончившие курс могли поступать во всякие высшие учебные заведения, и б) специальные предметы в средних учебных заведениях особого рода должно располагать или в отдельных дополнительных классах, или между предметами общеобразовательных средних учебных заведений. но с тем, чтобы в последних случаях продолжительность курса увеличивалась сообразно количеству прибавляемых специальных уроков, т. е. в таких учебных заведениях число лет прохождения должно быть более нормального 6-летнего срока, например продлено до $6\frac{1}{2}$, но не более 8 лет. Для частных средних учебных заведений, желающих получить для воспитанников право поступать в высшие учебные заведения, должно, по моему мнению, поставить

преимущественно тремя влияниями: бывшим могуществом Римской империи, латинскою церковью и эпохою Возрождения. На нас все эти три влияния исторически прямо и сильно не действовали.

те же основные требования. Необходимость однообразия таких требований определяется тем, что главную цель образования должно видеть в высшем образовании и все лица, прошедшие среднее образование, должны удовлетворять той норме подготовки, которая принимается во внимание при составлении программ высших учебных заведений. Если же основной целью всей организации образования должно считать высшее образование, то окончание курса лишь в средних учебных заведениях должно считать как бы ненормальным и соответствующим или малой талантливости ученика, или требованию его личного участия в жизни до окончания всего образования. Среднее образование вообще есть только подготовка или к непосредственному жизненному образованию, или к обучению в высших учебных заведениях, куда должны входить лица, лишь способные к тому особому труду, который необходимо требовать в усиленных размерах в высших учебных заведениях. В аттестатах средних учебных заведений непременно должно входить свидетельство учителей о том, что окончивший курс со стороны способностей и знаний годен для высших учебных заведений. Если этого не стоит в аттестате, кончивший курс не лишается прав, предоставляемых по закону лицам со средним образованием, но лишается права без особого специального экзамена поступать в высшие учебные заведения.

4. Современный порядок переводных и окончательных экзаменов по величине отметок, или баллов, по моему мнению, должен быть заменен простым приговором совета учителей. Поводом к изменению служит для меня особенно то обстоятельство, что устный или даже письменный ответ на экзамене ведет к преобладанию слова над делом или умением обращаться с действительностью и всегда неизбежно сопряжен с кучей случайностей, начиная от болезни, конфузливости, заикания и т. п. Экзамены притом отнимают очень много времени как от учителей и учеников, так и от успешного или внимательного прохождения курсов. Экзамены должно считать первым объяснением того формализма, который нередко портит многое в жизни. Учитель необходимо должен знать каждого ученика, а доверие к учителям составляет основу всякого образования. Подготовку учеников и их способность к продолжению образования учителя, должным образом исполняющие свое дело, знают гораздо вернее непосредственно, чем при помощи какой-нибудь системы баллов. В прежние времена, когда я учился в гимназии, совет учителей имел право переводить и при плохих баллах, которые ставились нередко для того, чтобы показать ученику, что он не все сле-

дал, что мог. Меня самого перевели из IV в V класс и из V в VI при многих недостающих баллах, без сомнения, ввиду того, что общая подготовка и должное развитие все же у меня были и оставление в классе только бы испортило, вероятно, всю мою жизнь. Дело обучения лежит на совести учителей, а потому первую заботу об образовании должно направить в сторону подготовки самих учителей и лиц, пекущихся об образовании. Мне кажется несомненным, что уничтожение классных отметок подаст добрый почин к уменьшению формализма, губящего в России много живого и талантливого. Вот если об подготовке должно судить лицам, не знающим учеников, тогда, конечно, экзамены и им отвечающие баллы уничтожать нельзя, но в обычной обстановке учебного дела вполне можно обойтись без этих пережитков старого времени.

5. Так как вся польза для страны от распространения желаемого среднего образования определяется учителями, то в заботах о подъеме нашего среднего образования начинать необходимо отнюдь не с программ, а с подготовки надлежащих учителей, о чем я предполагаю говорить впоследствии более подробно, как об лучшем примере высшего образования. Не считая духовных, военных, коммерческих и тому подобных средних учебных заведений, в ведомстве Министерства народного просвещения в 1901 г. было около 180 мужских и 160 женских гимназий, 110 реальных училищ, 60 мужских и 110 женских прогимназий, всего около 630 средних учебных заведений и в них около 6 тыс. учителей и других педагогов. Общее число всех учителей всех средних учебных заведений ныне нельзя считать менее 10 тыс. Если предположить, что каждый из них вынесет тяготы учительского положения даже 15 лет, то возобновлять в год придется по крайней мере 600 учителей. Эта специальная потребность страны так важна для ее общего блага и будущности, что невозможно предоставить ее восполнение простой случайности, и если нужны политехникумы для восполнения потребности в техниках, то не менее того нужно устройство училищ для наставников или педагогических институтов.

Современное вознаграждение учителям средних учебных заведений определяется от 40 до 70 руб. за годовой урок в каждую неделю, а потому учителю приходится набирать по 4—5 уроков в день, чтобы прожить сколько-нибудь сносно с семьей. Сам я выносил такое число уроков на плечах когда-то и знаю, что выносить долго никому не под силу, если только следить за успехами излагаемой науки, трудно даже правильно влиять на учеников, вникая в их особенности.

Не думаю, однако, что простым увеличением окладов жалования можно сколько-нибудь улучшить все дело просвещения, зная, что любовь к делу может сделать мягким и черствый хлеб, а потому хочу сказать прежде и громче всего, что в заботах о просвещении народа необходимо образовать большой запас учителей, любящих свое дело — науки юношеству, а этого иначе достичь невозможно, как готовя учителей в особых институтах и давая им там живой пример любви к народному просвещению. Взятые в своей массе наши военные моряки бесспорно любят глубоко свое дело и выносят эту любовь из своих учебных заведений, руководимых истинными и опытными любителями его. При этом надо не забывать, что любовь ко всякому делу хорошо уживается только с требованиями, обусловливаемыми самым его существом, она их только укрепляет; она скоро охлаждается и даже возмущается всякою ненужною регламентациею, а потому известная степень педагогической свободы, например выбор учебников, приемы исправления, способы испытания и т. п., должна быть предоставлена не только советам учителей, но и отдельным учителям. Однако жизнь все же требует от учителей определенных, с годами возрастающих, размеров средств, а потому жалование учителям необходимо с самого начала дать примерно, за двенадцать недельных уроков, от 900 до 1200 руб. в год, а с годами, как это уже и водится, увеличивать его прибавками, чрез каждые 3—5 лет на 10—20%. Размер прибавки, по моему мнению, должен определяться ходатайством совета учителей, в котором для этой цели (а отчасти и для других) должны быть представители от местного общества в виде депутатов от земства или от родителей, смотря по решению главного местного управления. Малая прибавка оклада жалования, а тем паче отказ в этой прибавке, может послужить мерою для исправления недостатков в учительском персонале, а указанные эксперты будут лучше всякого временно пребывающего и мало осведомленного чиновного попечительства.

На этих немногих замечаниях, лишенных подробностей, считаю необходимым закончить свои мысли, относящиеся к средним учебным заведениям, потому что в деле народного блага, много зависящего от просвещения, ни средние, ни первоначальные школы не занимают того руководящего и определяющего положения, которое принадлежит исключительно высшим учебным заведениям. Это утверждение, уже выше указанное и уже многими признаваемое, настолько существенно и настолько отличает наше время от предшествующих, что над ним полезно остановиться еще раз. В исторической постепенности

изменений можно заметить в отношении к высшему образованию главнейшую перемену с того времени, когда оно считалось принадлежностью только определенной касты или доли людей, подобных жрецам, рыцарям, мудрецам и т. п. Главная перемена состоит в том, что высшее образование ныне доступно в сущности всем и каждому, способному его вместить. У нас, например, по закону, лица крестьянского сословия, получившие высшее образование, становятся совершенно в тот же разряд, как и лица других сословий, тогда как не имеющие дипломов лица крестьянского сословия не имеют права поступать на государственную службу. [...].

Китай в этом отношении первый дал исторический пример, не имея никаких отдельных сословий и предоставляя лишь лицам, получившим высшее образование, право быть мандаринами и вообще главными исполнителями правительственных функций. Во всем мире дело клонится в сущности в ту же сторону, и мне пришлось в 1902 г. слышать в Париже, в среде просвещеннейших людей, горячую проповедь о том, чтобы в будущем избирательный ценз определялся не величиною вносимых податей, а высотой образовательного ценза, причем совершенно правильно понималось как то, что по природным различиям людей не все и каждый способны достичь тех высших требований, какие необходимо выполнить для получения высшего образования, так и то, что диплом высшего учебного заведения не составляет еще гарантии полного равенства всех дипломированных и что высшие качества определяются не столько простым знанием прежней мудрости в данной специальности, сколько личным участием в дальнейшей разработке предметов наук, искусств и знаний.

Другая историческая перемена в коренных понятиях, относящихся к высшему образованию, состоит в том, что в прежние времена, почти вплоть до последних веков новой истории и до времени действительного учреждения высших учебных заведений, т. е. университетов, высшее образование почиталось способным обнять всю совокупность знаний времени, ныне же оно признается только за специалистами в данной области знаний, искусств или науки. Основывая в память своего умершего сына в 1891 г. в Калифорнии на свои громадные средства новый университет в Пало-Альто (The Leland Stanford Junior University), Станфорд отлично выразил эту мысль, сказавши так: «В древности казалось, что философ должен знать все и обо всем; ныне же увидели, что этого никому нельзя обнять, и современный философ должен знать все о чем-нибудь и что-нибудь обо всем». Сущность этой перемены определяется,

по моему мнению, преимущественно не обширностью накопившегося запаса мудрости людской, а тем, что в былые время людское самомнение стремилось охватить начало всех начал, но запуталось, пришло к непримиримым противоречиям и, смирившись, стало признавать недоступное познанию, а в том, что доступно, стало искать при помощи наблюдений и опытов непоколебимых законов, при помощи которых стало быстрее овладевать природой, чем то было ранее.

«Вечные истины», о которых так много говорилось покойным моим другом Н. Н. Страховым в его прениях со спиритами, без сомнения, нашлись в согласии умозрения с наблюдением и опытом, но не в тех абстрактных областях, в которых их гордо искали прежде, а в тех конкретных, где есть место наблюдению и опыту, рядом с умозаключением и проверкой. Это и придало высшему образованию характер специализации. При этом предполагается и в действительности оказывается, что приемы для возможного достижения хоть частей истины, если и не разоблачения ее во всей полноте, повсюду, т. е. во всех областях, в сущности одни и те же. Оттого-то Маколей выставляет всеобъемлемость таких людей, как Данте, Микель-Анжело и т. п. Они сосредоточиваются на частностях, а не витают в одних абстрактах, потому что эти не прочны, потому что недоступны, а те касаются вечных истин, потому что доступны. С своей стороны, я не думаю, что высшие специалисты в науках и искусствах способны быть лучшими законодателями или правительственными чиновниками, потому что и это дело я почитаю таким специальным, которое требует своего особого изучения и своих особых склонностей. Сверх сказанного нельзя упустить для понимания современного положения высших учебных заведений из виду ни того, что из этих заведений выходят главнейшие руководители всех отраслей современной сложной и раздельной по специальностям жизни, от военно-начальников, пастырей церкви и учителей, до администраторов, техников, художников и литераторов, ни того, что здесь учат не только крайним пределам понимания долей истины, добра и красоты, но и способам личного достижения дальнейшего их отыскания, т. е. подводят к самому алтарю просвещения, ни даже того, что высшие учебные заведения проходятся в возрасте, определяющем всю последующую деятельность людей, когда слагаются от воспринимаемого, более или менее независимо от условий окружающей жизни, твердые и сознательные упования и убеждения, кладущие на весь строй дальнейшей жизни свой не блестящий, но явный отпечаток, тем более увеличивающийся, чем более эти

упования и убеждения прямее происходят из чистого источника искания правды, а от нее истины, блага, — а от него добра и красоты, а от нее и внутреннего удовлетворения. Физическая невозможность узнать «все обо всем» до того проникает все дело высшего образования, что нередко всезнание почитается признаком ограниченности и тех добрых желаний, которыми устлана современная ад отчаяния и сверхчеловечества.

Даже и «все о чем-нибудь», например хоть бы об химии или о железных дорогах, немыслимо сообщить и воспринять ни в каком высшем учебном заведении. Да и не надобно этого для истинных целей высшего образования, т. е., с одной стороны, для возможно реального понимания и искания бесконечного, хотя в его долях, а с другой стороны, для умелого приложения узнанного к конкретным частностям, будут ли то пушки, или мосты чрез реку, или разбор письменных памятников, или определение и лечение органической или нравственной болезни, или даже простое и ясное выражение или изображение действительности.

В этом соединении абстрактно бесконечного с конкретною действительностью весь смысл высших учебных заведений. Это соединение недоступно в начальном возрасте, к нему надобно иметь своего рода склонность и способность, оно дается не каждому, потому что не все люди равны по способностям и склонностям, по вдумчивости и настойчивости. Но то образование, в котором нет этого соединения абстрактного с конкретным, где есть только перечисление узнанных рецептов, не может быть почитаемо высшим, хотя может быть признано и очень узко специальным, не только прикладным, но и абстрактным. Оттого-то нет высших учебных заведений и в них факультетов или отделений чисто философских, т. е. таких, в которых абстракты были бы исключительным предметом изучения. Оттого-то на математическом факультете повсюду, сверх абстрактов математики, видим конкретные астрономии, механики и физики. Оттого-то философия права составляет лишь небольшую долю, хотя и энциклопедическую, юридического факультета. А так как при всей своей конкретности слово есть по преимуществу абстракт, то ближайшее или специальное изучение философии везде относится к словесному, или филологическому, факультету, где история обыкновенно играет роль конкретной стороны изучения. Оттого-то в таких на взгляд узко конкретных или прикладных высших учебных заведениях, каковы, например, артиллерийская академия, политехникумы, инженерные институты и т. п., высшее образование

начинается всегда со столь отвлеченных предметов, как высшая алгебра, дифференциалы и интегралы, как воображаемые движения и сочетания атомов в совершенно донные абстрактной среде, называемой световым или мировым эфиром.

Чинить и даже строить мосты, лечить и делать всякие другие практические дела, конечно, можно по рецептам, по наглядке, но прямо, судя по опыту, оказывается, что наилучшим способом, т. е. наивыгоднейшим по затрате времени, средств и усилий, практические дела делаются, только исходя из общих начал, только при знакомстве с абстрактами, до них относящимися, с теми интегралами, атомами и невидимыми движениями, прямую пользу которых первоначально вовсе не улавливают. Только абстракт, соединенный с проверенными опытами и наблюдениями, дает уверенность в предстоящем еще невидимом результате, в ожидаемом, как в настоящем. Когда-нибудь впереди, быть может, и будет время, в которое прямо сумеют и в сложных научных предметах переходить, помимо абстрактов, всегда имеющих дело более или менее с бесконечностью, прямо от осязаемых конкретов к будущим и ожидаемым конкретам, подобно тому, как судят о наступлении дня после ночи, но донные этот переход, в огромном ряде заключений, строго возможен только при помощи абстрактов, т. е. отвлеченных гипотез, имеющих всегда дело с вещами, прямо непознаваемыми. Возможность в будущем такого непосредственного и прямого перехода от известных конкретов к неизвестным отрицать нельзя, потому что столь основные законы, как, например, закон тяготения в астрономии и физике или закон периодичности в химии, по существу своему получены из опытов и наблюдений и абстрактами вовсе донные не выясняются, не развиваются и не дополняются, а между тем дают возможность предугадывать множество конкретных частных. Но ссылаясь на такую возможность, ни в наше время, ни в предвидимое ближайшее, нельзя ограничиваться одним знакомством с конкретными выводами, для того чтобы сколько-нибудь обладать ими, а необходимо возвыситься до абстрактов, потому что они кратко резюмируют множество конкретов. В этом сочетании конкретного, или действительного, с абстрактным, или отвлеченным и должно видеть настоящий смысл высших учебных заведений и главную трудность их прохождения, состоящую поэтому преимущественно в согласовании слова (отвлечений, абстрактов) с делом (действительностью, конкретом) и в умении, насколько то доступно людям, предвидеть предстоящее на основании существующего и прошлого.

Такие люди, которые способны видеть хоть немного вперед, хоть не везде, а в некоторых частностях, очевидно, нужны стране, и чем их больше, тем, без сомнения, лучше: их то и стремятся получить или образовать высшие учебные заведения, для того-то они и сочетают конкрет с абстрактом. Современная мудрость не прячется, не назначается для отдельных каст, все найденное передает или словом слушателям высших учебных заведений, или печати в специальных изданиях, назначаемых для сообщения вновь произведенных научных исследований, чтобы следующие поколения превосходили современные. На этом фундаменте возводится здание не кончающегося движения вперед, или прогресса, и если древность вывела плодотворный возглас: «горе побежденным!» (*vae victis!*), то современность может провозгласить еще сильнее: «горе отсталым!». Оба эти возгласа, так сказать, дышат нигилизмом или показывают обратную сторону медали, на лице которой написано, что благо народное неразлучно с деятельною защитою страны и с широким просвещением, знакомым с достигнутым и достигающим еще дальнейшего в постижении истины.

Так как все это теснейшим образом связано с общественным устройством и может быть достижимо только в отдельности и немногими из находящихся подготовку в высших учебных заведениях, то эти последние назначаются не просто для получения чрез обучение высоко развитых отдельных лиц, не для простого удовлетворения их личных требований, а прямо для получения полезных для общества деятелей. Притом знание одних задов, т. е. уже известного, не удовлетворяет прямому назначению высших учебных заведений, они должны воспитывать лиц, могущих самостоятельно затем идти в область неизвестного, пытливых, обладающих всеми основными способами, необходимыми для достижения еще не известных областей знания и всегда помнящих, как говорил мой незабвенный профессор Александр Абрамович Воскресенский, что «не боги горшки обжигают», а в то же время твердо знающих, что с голыми руками да с игрой воображения сделать ничего существенного нельзя, хотя говорить можно и бесконечно много.

Из сотен слушателей высших учебных заведений, конечно, только отдельные единицы могут удовлетворить этому основному требованию, остальные же пойдут по следам, уже проторенным, но все же внесут во всю свою деятельность особый оттенок, налагаемый тою близостью, в которой должны быть высшие учебные заведения к самому алтарю знаний. Для ука-

занной главнейшей цели высшие учебные заведения должны обладать профессорами, не только знающими свою специальность, но и влагающими в ее сокровищницу новые вклады, чтобы быть живыми примерами верности в оценке рекомендуемых ими приемов. Для этой же цели высшие учебные заведения непременно должны быть снабжены обширными библиотеками, музеями, клиниками, лабораториями и тому подобными пособиями, при помощи которых учащиеся под опытным руководством могли бы готовиться к самостоятельной деятельности как в скромной области приложения современных знаний к действительности, так и в смелых попытках движения знаний вперед. Эти пособия больше всего помогают личному умению, если лекции помогают действительному знанию и им заражают слушателей. Сочетание умения со знанием более всего характеризует современные высшие учебные заведения и явно отличает их от подобных учреждений древнего и сравнительно недавнего прошлого времени, когда все дело высшего просвещения считалось в развитии индивидуумов, способных философски относиться ко всяким предметам. [...].

Понимая в указанном смысле значение высших учебных заведений, мне кажется, легко вывести много практических следствий, до них относящихся. Между ними приведу немногие, считаемые мною за важнейшие.

1. Высшие учебные заведения должны быть доступны для всех, подготовленных к восприятию тех специальностей, для которых они назначаются. Это значит, что лица, успевшие в прохождении курса средних учебных заведений, должны быть допускаемы в высшие учебные заведения всякого рода, без ограничения такими перегородками, как сословные или специализированные. Этим я хочу сказать, например, то, что из духовных семинарий, кадетских корпусов и реальных училищ необходимо допускать в высшие учебные заведения также свободно, как в университеты допускаются свободно кончившие курс в гимназиях, если для всех средних учебных заведений установлен будет твердый план непрременных требований, подобных тем, которые выше изложены на стр. 174. Широта доступа в высшие учебные заведения, по моему крайнему разумению, вполне необходима, потому что по отношению к основной цели высших учебных заведений вполне приложимо изречение «много званых, но мало избранных» и более всего приложимо понятие о том, что между избранными будут лишь немногие, ответившие первичной цели учреждения высших учебных заведений, т. е. стремлению стран и народов иметь своих «Платонов и Невтонов». Если не будет большого

выбора, если не будет призыва ко всем, могущим вместить, не может быть и вмещающих, т. е. если мы, русские, хотим развиваться самостоятельно, исходя из общих начал жизни и пользуясь светом, развиваемым всегда лишь исключительно немногими лицами, мы должны иметь и много высших учебных заведений и много во всех них слушателей. Стремление к тому, очевидно, уже существует, если ежегодно узнаем, что и достойным нет входа в высшие учебные заведения из-за недостатка мест. Большого числа студентов высших учебных заведений нет никакого основания бояться, как боялся того пресловутой памяти граф Д. А. Толстой и его темные приспешники, потому что высшее учебное заведение, правильно поставленное и обставленное должным образом надлежащими профессорами, не может служить ни к чему иному, как к развитию истинного просвещения в стране, а без него страна не может правильно и самостоятельно двигаться вперед и готовиться к предстоящей ей будущности.

Из того, что двери высших учебных заведений должны быть широчайшим образом открыты у нас для всех подготовленных, вовсе не следует, что они должны быть широко открыты для всех, потому что толпа мешает течению академической жизни и никакие библиотеки, лаборатории и тому подобные пособия, даже никакие аудитории не могут вместить всех, стремящихся к высшему просвещению без должной подготовки и [...] не способных воспринять умения, более всего требуемого высшим образованием. Из многих, входящих в высшие учебные заведения даже и с вполне надежной подготовкой, судя по аттестатам средних учебных заведений, конечно не все могут воспринять философские и практические начала, излагаемые в аудиториях. Надо суметь сделать ясным для самих малоспособных или мало прилежных их непригодность для избранного дела и надо не жалеть об этих исключаемых, потому что жизнь открывает простор для всех, и надо сделать ясным, что высшее образование, давая свои права, налагает и свои тяжелые обязанности, и жизнь без них в обычной норме, пожалуй, легче. Но для того, чтобы такое убеждение привилось в действительность, необходимо, чтобы самый закон делал прохождение обычной средней жизни не выдающихся своими способностями людей сносною и легко прохождимою, для чего более всего и нужно развитие промышленности, в которой найдут заработки лица со всякою степенью научной подготовки.

2. Если начальный период жизни низших и средних учебных заведений и можно предоставить частной и общинной

инициативе, без прямого воздействия правительства, как это долго было в Англии, а отчасти существует повсюду и доньше, то это отнюдь не относится к высшим учебным заведениям вообще, а особенно в современной России, где частная и общинная инициатива и их средства мало развиты. Не только учреждение, но и содержание высших учебных заведений и их организация должны составлять одну из первейших забот правительства, пекущегося о полноте блага народного, о сохранении самобытности страны и о всех основных началах ее существования. Правительство, понимающее свое современное положение, должно ставить высоко все значение высших учебных заведений, хотя бы отдельные члены правительства и полагали, как утверждал граф Д. А. Толстой, что для современного у нас положения вещей нет большой надобности в университетах, т. е. в большом числе лиц, стремящихся обнять современную истину в ее частностях. Но из того, что правительство, заботящееся о будущем народной, должно открывать и вызывать высшие учебные заведения, вовсе не следует того, чтобы оно могло руководить ими во всех их отправлениях, потому что в деле просвещения, как в религии и искусстве, нужны совершенно особые люди, ничем прямо не связанные с теми функциями, для которых назначается правительство, нужны профессора-специалисты, которые одни могут влиять на юношество так, как должно по вышеизложенному, т. е. подводить их к самому алтарю знания и играть при нем ту роль, какую первосвященники играют в отношении религии, а художники по отношению к искусству.

Это значит, что руководство и выполнение всего дела высшего образования должно быть доверено профессорам, предоставлено их научной и нравственной ответственности, а все влияние правительства на весь ход высшего просвещения должно состоять поэтому только из двух частей. Первую и главнейшую часть этого влияния должно видеть в составлении уставов или законов, которым обязательно следовать прежде всего самим профессорам, а чрез них и всем их слушателям. Вторая сторона правительственного влияния должна ограничиваться, по моему мнению, лишь утверждением тех профессоров, которым вверяется руководство всем учебным заведением, и поощрением их деятельности на пользу юношества и истинного просвещения, т. е. преимущественно дальнейшего разыскания истины, или их научных трудов. Не тот профессор должен получать высшее правительственное одобрение, который только блюдет законы и только сообщает юношеству признанные истины, но тот, который, сверх того,

личным примером дает образцы того, для чего назначаются высшие учебные заведения, т. е. тот, который наиболее вносит в науку самостоятельного, нового. Профессоров, к этому не способных, т. е. способных лишь повторять зады и их излагать, мало для высших учебных заведений, хотя без них дело обойтись не может и хотя в управлении высшим учебным заведением и им надо дать известное место, однако преобладающее значение во всех отношениях должны получать лишь те профессора, которые продолжают идти вперед и заражают своими стремлениями массу потомства.

Все управление высшим учебным заведением, по моему мнению, должно быть вверяемо совету профессоров-руководителей, избирающему из своей среды на определенные сроки одного из своих членов, называемого или директором или ректором и снимающего с совета все тяготы действительного вмешательства во множество частных, неизбежных в каждом учреждении, а тем более в высшем учебном заведении, снабженном всякого рода пособиями и имеющем много слушателей. Этому директору или ректору необходимо иметь для заведывания всеми внешними сторонами дела особое правление, состоящее отчасти из профессоров, отчасти из особых чинов, привыкших к подобного рода делам и назначаемых правительством по выбору совета.

Членами совета, по моему мнению, могут быть только те из профессоров, которые уже прослужили лет 10 по ведомству просвещения и, по крайней мере, года 2 или 3 были преподавателями того заведения, в совете которого они участвуют. Это необходимо для того, чтобы все участники руководящего совета были людьми опыта и имели время вникнуть в действительные надобности данного учебного заведения со всеми его особенностями.¹ Члены руководительного совета избираются им самим, но утверждаются правительством.

Предоставляя заведывание высшими учебными заведениями совету профессоров-руководителей, правительство

¹ Некоторая небрежность в этом отношении может испортить все дело, и исправлять его потом весьма трудно. Для вновь открываемых высших учебных заведений, конечно, должно сделать изъятие из указанного положения, т. е. само учреждающее правительство должно назначить членов совета. И если вновь учреждаемое учебное заведение назначается к тем высоким целям, для которых одних и должны назначаться высшие учебные заведения, правительство не оставит без внимания того соображения, что руководить трудным делом высшего образования могут хорошо лишь лица, не только сильные в науке, но и знающие весь ход дел высших учебных заведений. Из многих примеров я знаю, что результаты высших учебных заведений чрезвычайно сильно зависят от умелого первоначального выбора профессоров-руководителей.

окажет то доверие, без которого невозможно истинное просвещение.

При этом нельзя закрывать глаз на то, что возможны будут единичные случаи всякого рода злоупотреблений, но прежде всего должно помнить, что без доверия тут ничего сделать нельзя и что некоторые недостатки неизбежны в каждом людском деле. Но для того, чтобы всегда оставалась должная доля правительственного влияния на ход дела в данном высшем учебном заведении, мне кажется, было бы полезным возобновлять чрез 10 лет для каждого члена руководительного совета утверждение правительством в звании члена совета, потому что для меня мыслимы такие случаи, когда профессор удовлетворяет всем главным научным и педагогическим требованиям, но не может быть хорошим советником в деле руководства учебным заведением. Этим я хочу сказать, что между профессорами могут быть такие, которым вполне можно доверить чтение лекций и руководство занятиями студентов без назначения, однако, их в состав совета. Но для того, чтобы в этом отношении соблюдалась должная мера и не было господства случайности, устав каждого высшего учебного заведения должен определить наименьшее число членов совета и вообще все те условия, которым все эти члены должны удовлетворять. Для правильного понимания предмета, однако, нельзя забывать, что в руках правительства всегда должно находиться право утверждать в звании профессора, хотя выбор профессоров должно предоставить руководительному совету на основании точно обозначенных условий, в число которых должно, по моему мнению, включать и рекомендацию кандидатов известными учеными других высших учебных заведений или ученых учреждений.

Сущность того, что я хочу здесь сказать, сводится к тому, что, помимо профессоров, никто не может влиять на результаты учебных заведений, а стране, как и ее правительству, нужны лишь эти результаты.

3. В настоящее время у нас существуют высшие учебные заведения чрезвычайно многих ведомств: духовного, военного, морского, министерств — народного просвещения, внутренних дел, юстиции, финансов, путей сообщения, земледелия и государственных имуществ, и т. п. Такой порядок имеет свои хорошие стороны в период розыскания надлежащего типа высших учебных заведений, потому что разные ведомства стремятся осуществить различные типы и имеют в виду те специальности, ради которых сами учреждены. При помощи рассмотрения уставов и частных в таких коллегиальных учреждениях, как

Государственный совет и Комитет министров, достигается единство приемов и планов, но все же дело, по существу однородное, оказывается раздробленным до крайности и от того во многих отношениях страдает, а в последнее время даже и запутывается до того, что, например сельскохозяйственное высшее образование дается не только в институтах Министерства земледелия и государственных имуществ, но и в политехнических институтах, находящихся отчасти в ведении Министерства финансов, отчасти под управлением Министерства народного просвещения, как, например, в Рижском политехникуме и Горыгорецком сельскохозяйственном институте.

Общезвестная всем и весьма бедственная рознь разных наших ведомств усугубляет недостатки такой системы. Первым важнейшим способом ее исправления, по моему мнению, должно служить объединение наших министерств, необходимость чего я постараюсь выяснить, когда буду говорить о тех поправках, которые, по моему мнению, необходимы в нашей правительственной системе. Не желаю я сказать всем этим, что всякие высшие учебные заведения должно приурочить или подчинить одному ведомству просвещения, но полагаю, что дело просвещения России много выиграет, когда большинство учебных заведений будет соединено под одним управлением, которое, как было уже сказано выше, преимущественно должно устанавливать уставы, блюсти их исполнение и всемерно заботиться о снабжении их научными силами, отвечающими времени и потребностям.

Здесь я не стану входить в какие-либо подробности, потому что убежден, что все дела этого рода зависят преимущественно от лица, поставленного во главе этого дела, а для него излишни какие бы то ни были частные указания. Обращу лишь внимание на то, что желаемое объединение поведет за собой даже и экономию в содержании высших учебных заведений, не столько потому, что в каждом министерстве имеются особые отделения или департаменты для заведывания высшими учебными заведениями, сколько потому, что дробление высших учебных заведений достигает совершенно нежелательных пределов. Так, например, в Министерстве государственных имуществ числятся не только общие сельскохозяйственные институты, но и для такой отдельной специальности, как лесная, — отдельное учебное заведение. Присоединение лесной специальности к сельскохозяйственной столь естественно, что не требует особых доказательств, а такое присоединение поведет за собою сокращение повторений, а потому и кафедр. Так, физика, химия, ботаника, политическая экономия и тому подоб-

ные предметы для разных факультетов такого института могут быть читаны совместно, как это идет, например, в университетах и политехникумах по многим предметам. Притом я полагаю, что общее число высших учебных заведений сокращать отнюдь не должно, а следует только узко специализированные расширять до надлежащих пределов, чтобы в одном заведении соединялись однородные или близкие специальности. Это видно во многом. Почтово-телеграфное ведомство, очевидно, нуждается в высших специалистах и потому устроило свой Электротехнический институт, но электротехника, правда, с другой стороны, т. е. не со стороны телеграфов, а со стороны двигателей, электрометаллургии и т. п. входит в состав политехникумов и технологических институтов и при соединении с ними, очевидно, выигралось бы немало средств, необходимых для учреждения столь ныне уже настоятельных новых высших учебных заведений. В том же министерстве имеется Строительный институт, преследующий те же цели, по существу какие и архитектурное отделение Академии художеств и строительное отделение некоторых политехникумов и отчасти Института путей сообщения. Вполне убежден, что никакие соображения подобного рода не приведут к надлежащему результату, пока у нас не объединится министерства при помощи учреждения первого министра, а потому, если я касаюсь указанного объединения, то лишь ввиду того, что считаю чрезвычайно важным и своевременным усилить у нас число высших учебных заведений, а это было бы в денежном отношении очень накладно для страны, если бы не осуществилось объединение многих наших высших учебных заведений.

4. Зачатки публичного высшего образования, существовавшие в древней Греции, несомненно, носили характер, во-первых, чисто философский, во-вторых, обучения у отдельных преподавателей, и, в-третьих в виде частных школьных учреждений. Первые следы возникновения объединенного, правительством учрежденного высшего обучения, сколько мне известно, возникли в Риме при Веспасиане, разорившем Иерусалим, в 69—79 гг. по Р. Хр., так как тогда учреждено было преподавание риторики и оно велось на средства государственные. В XI—XII ст. под влиянием преимущественно папским, возникли высшая Юридическая школа в Болонье и Парижский богословский факультет. Высшее медицинское образование началось вскоре за тем, но и оно носило характер преимущественно философский и открылось с папского разрешения.

Умножение практических потребностей, уже видное в устройстве юридических и медицинских школ, выразилось

вскоре за тем, преимущественно в XIII и XIV вв., устройством первообразов университетов, учрежденных правительствами сперва еще с разрешения и под покровом папства. На правительственные средства в 1213 г. возник Парижский университет, а около 1250 г. — Оксфордский и Кембриджский, 1347 г. — Пражский, 1365 г. — Венский, 1385 г. — Гейдельбергский, а затем начали развиваться университеты и в разных иных местах, всегда с факультетами богословским, юридическим, медицинским и философским. Под этим последним подразумевается совокупность отделений: филологического, исторического, математического и естествознания. Хотя в прошедшие с тех пор 600 лет очень многое изменилось в мире, но университеты и поныне в образовании народов продолжают занимать первостепенную роль, они служат и поныне образцом для всех прочих высших учебных заведений; здесь развились специализация и философское направление высшего образования.

Обучение у высших мастеров в данной специальности в университетах стало приурочиваться к общему образованию, ибо эти мастера приобретали в университетах большую независимость, общение и небывалый прилив учеников, что и дало много явных результатов, послуживших поводом к распространению таких высших учебных заведений повсюду. Та подражательность, или следование за началами данной школы, которою характеризуется вся образованность с древнейших времен, нашла здесь свое особое удовлетворение значительно дополнившимся общением, имеющим свое громадное влияние на подрастающее поколение, потому что в университетах, как вообще в школах, учащиеся находятся под влиянием не только профессоров, но и своих товарищей, а разнообразие специальностей, которыми занимаются эти товарищи, ведет к тому, что каждый получает большую широту просвещения, чем при следовании за отдельным, хотя бы и высоким учителем.

Этому влиянию должно приписать не только общераспространенное поныне и во многом справедливое мнение о том, что университеты дают общее высшее образование, сверх специального, но также и то, что с возникновением университетов, совпавшем с эпохой Возрождения наук, школы в научном смысле стали расширяться, разнообразиться, умножаться и чрез своих адептов влиять на всю современную жизнь. Та мысль, которая лежит в основе университетов, сочетающих в себе разные специальности, в последней половине XIX в., когда живая потребность в специально образованных деятелях значительно усилилась, была во множестве случаев упущена учреждением узкоспециальных учебных заведений, и мы

в России живем в настоящее время в эпоху господства этого упущения. Ему, по преимуществу, обязано наше время тем, что, по весьма широко распространенному мнению, о данного рода делах могут судить с достаточным основанием только ближайшие специалисты, а эти последние очень нередко чужды надлежащего общего образования.

Мне бы не хотелось развивать эту сторону дела, потому что она мне кажется очень печальною, и я думаю, что можно не развивать этого, потому что всякий сознательный человек найдет кругом себя много примеров, ее подтверждающих. Бывши первоначально профессором не только Университета, но и различных узкоспециальных учебных заведений, подобных Инженерной академии, Институту путей сообщения и Технологическому институту, я из жизни извлек эту мысль и на основании этого утверждаю, что дело высшего образования, даже специального, много теряет в узкоспециальных заведениях, потому именно, что товарищи других специальностей влияют на все развитие слушателей едва ли меньше, чем профессора. Когда я учился в Главном педагогическом институте на отделении естественных наук, я жил рядом с товарищами, не только теми математиками, с которыми вместе слушал все общие науки на первых двух курсах, но и с филологами, историками и экономистами другого факультета, и я никогда не забуду тех столкновений во мнениях, которые у нас часто бывали и немало послужили к общей полировке всех нас. На основании сказанного, и имея в виду необходимость множества специальностей и громадное их развитие, я полагаю, что наилучшие плоды от высших учебных заведений получатся лишь тогда, когда в каждом из них будет много разнородных специальностей или факультетов.

Моя мысль станет, надеюсь, вполне ясной, когда я скажу, что желал бы соединения в одно учебное заведение с отдельными факультетами таких академий, ныне совершенно отделенных, как Генерального штаба, Артиллерийская, Инженерная, Морская и Военно-юридическая. Конечно, в каждой из этих академий побочные предметы более или менее рассматриваются, но едва ли не все согласятся с тем, что сближение указанных специалистов в период их высшего образования в одно целое повлияло бы весьма плодотворно на все развитие каждого специалиста, не говоря уже о том, что множество расходов при этом значительно бы сократилось. Пусть будет требоваться для поступления на данный факультет практическое прохождение данной специальности в частях войска, это ничуть не нарушает плодотворности ожидаемого результата.

Еще больше это относится к высшим техническим учебным заведениям, объединение которых уже начато в виде политехнических институтов, а так как я, с своей стороны, смотрю на сельское хозяйство и, тем паче, на лесоводство, как на отдельный вид промышленности, по существу совершенно такой же, как фабрично-заводская, горная, железнодорожная и т. п., то и желал бы видеть слияние отдельных высших учебных заведений технического характера в политехникумы, в которых мне кажется вполне необходимым всегда и факультет экономический или камеральный, в котором обобщались бы экономические познания, очень часто недостающие у наших узких специалистов. При этом повторяю, что, по моей мысли, ввиду громадного расширения потребности в высшем образовании, нет никакой надобности уничтожать существующие узкоспециальные высшие учебные заведения, а есть только надобность в расширении их и дополнении другими факультетами, что может делаться с весьма большими выгодами с большой постепенностью. Уже одно то, что при таком порядке дел для учреждения большого и расширенного специального учебного заведения не потребуется, как пришлось недавно при устройстве политехникумов, сразу затрачивать большие средства на возведение множества новых зданий, показывает, что при предлагаемом порядке достигнется немалая экономия государственных средств, удовлетворяя народной и государственной надобности в расширении высшего образования в России.

Но, экономя кой на чем или где можно, не должно такой же экономический прием применять и к образованию большого контингента профессоров, совершенно необходимого для плодотворного расширения высшего у нас образования. А потому в следующей главе я обращаюсь к изложению своих соображений, сюда относящихся; это потому, что все высшее образование исключительно основывается на профессорах, и если Россия желает избежать следствий возгласа «горе отсталым» и если она должна впредь развиваться самостоятельно, она более и первее всего загодя должна позаботиться о том, чтобы у нее могли родиться свои Платоны и Невтоны, чего нельзя предоставить теперь случайности и что нужно и, мне кажется, возможно вызвать своевременными заботами о получении высших специалистов-профессоров, что за последнее время совершенно упущено из виду.

5. Громадное усложнение знаний всякого рода, совершившееся особенно в истекшем XIX ст., приводит высшие учебные заведения, при всем разделении на специальности по факультетам или отделениям, все же в весьма большое затруднение.

потому что слушателям желают сообщить полноту сведений, каких, надо сознаться, в сущности не имеют и сами профессора, учившиеся в прежнее время, лет 20—30 назад. В особенности это относится и весьма затрудняет течение дел в высших технических учебных заведениях. У нас в этом отношении следуют до некоторой степени тем порядкам, какие заведены в Германии у студентов, которые кто-то из англичан очень глубокомысленно сравнил с очагом, до того заваленным топливом, что он уже начинает потухать. Мне подлинно известны примеры высших технических училищ, в которых студентов просто заваливают не только сведениями по всякого рода отдельным производствам, но и черчением, до того, что для самостоятельных занятий чем-нибудь решительно не остается времени, если все выполнять добросовестно. От этого очаг в действительности потухает. Вот здесь-то и нужна большая благоразумность, которую можно ждать только у людей с опытом, накопившимся в течение многих лет от впечатлений не только жизненных, но и прямо педагогических. В действительности для надлежащего образования людей, которые могут или сами идти по проторенным путям жизни, прилагая к ней научные приемы, или, что еще важнее, — далее развивать самое знание, нужно получить не столько в количественном отношении запасов знаний, сколько в качественном. Надо уметь отличить существенно необходимое, определяющее мировоззрение и направление деятельности, от того, что составляет мелкие подробности, для овладения примерами которых не столько важны лекции, сколько практические занятия. В виде примера укажу на то, что давно уже опыт показал возможность ограничиться в изучении аналитической химии лишь очень небольшим числом руководящих лекций, если они дополняются правильно организованными занятиями в лабораториях. Эти последние должны вести, как и главные, охватывая других практических занятий студентов, под наблюдением того разряда преподавателей высших учебных заведений, который носит названия ассистентов, лаборантов, хранителей музеев, тьюторов и т. п.; количество таких лиц особенно значительно в английских университетских колледжах, где они читают даже целые курсы, дополняющие и приближающие к действительности общие курсы основных профессоров университета.

Если эти последние назначаются главным образом для того, чтобы живым словом и кратким общим выражением необходимых дисциплин заражать умы слушателей и направлять их в надлежащую сторону, ассистенты и другие пособники

главным образом назначаются для того, чтобы придать сообщенному скелету жизненные определенные формы и показать приложимость указанных начал к действительности. Разряд ассистентов, тьюторов и тому подобных преподавателей высших учебных заведений имеет и то огромное значение, что из них постепенно образуются действительные ученые и профессора, обладающие запасом действительных знаний в определенной специальности. Но надлежащее значение этих профессорских помощников может получиться лишь тогда, когда выбор этих помощников будет определяться соответственным отдельным профессором и только утверждаться советом профессоров-руководителей, потому что в деле преподавания весьма важна известная степень единства направления, которая может давать adeptов знаний, и то, что называется научными школами.

В действующем ныне университетском уставе заложена мысль так называемой «свободы преподавания», сводящейся по временам в действительности к тому, что у двух профессоров или доцентов слушатель иногда в тот же день слышит совершенно противоположные суждения об одном и том же предмете, и так как он не умеет еще разбирать, то становится в тупик и приноравливается не к науке и знанию, а к лицам и к их мелочным требованиям. Этим я не хочу сказать, что желательно иметь полное согласие научных начал между всеми преподавателями высшего учебного заведения, но желаю только выразить ту мысль, что в направлении занятий слушателей, руководимых преимущественно тьюторами, ассистентами и т. п., должно быть полное согласие с направлением, даваемым основным профессором данного предмета.

Поясню и это примером из той области химических знаний, которая мне ближе всего знакома. Пусть между профессорами так называемой неорганической химии и химии органической существует много разноречий в основных представлениях, как это зачастую и бывает в действительности; это только полезно для развития студентов, если то и другое направление, конечно, согласуется с разными течениями нашей науки. Пусть ассистент, лаборант и т. п. находится еще в состоянии неуверенности в справедливости того или другого из противоречивых направлений; это опять может быть полезно не только для слушателей, но и для самой науки, для образования научных школ и направлений, для получения людей самостоятельных. Но при этом все-же необходимо, чтобы при занятиях в лаборатории данного профессора были ассистенты, лаборанты и т. п., выбранные им и от него более или менее прямо зависящие, потому что только тогда из разноречий может

выйти под конец единство, как оно и выходит в действительности при развитии современных знаний, опирающихся не на одни умственные соображения и разноречия, но и на исследование действительности в природе, памятниках и т. п. Главное же, что я хочу здесь сказать, состоит в том, что роль и значение ассистентов, лаборантов и тому подобных преподавателей высших учебных заведений чрезвычайно важны в деле всего высшего образования юношества, но и они определяются исключительно главными профессорами, выбор которых и должен составлять центр всех попечений об народном просвещении. Эти главные профессора определяют весь смысл, всю пользу и все значение высших учебных заведений. Если это место люди займут по выслуге, а не по таланту, не по вкладу в сокровищницу наук, ничего нельзя ожидать плодотворного и особенно того самостоятельного, которое нам, русским, теперь нужнее всего.

6. Считая значение высших учебных заведений зависящим, с одной стороны, от философского направления, передаваемого слушателям преимущественно на лекциях основных профессоров, а с другой стороны — от сообщения им умения прилагать философские начала к жизненной действительности, что достигается преимущественно с помощью ассистентов, лаборантов и т. п., и в то же время, предполагая зависимость между первым и вторым приемами, я утверждаю, что при составлении уставов высших учебных заведений и при назначении для них определенных государственных средств необходимо обратить на вторую часть, т. е. на сообщение слушателям умения, не меньше внимания, чем на первую, т. е. на выбор основных профессоров. Это значит, переводя на язык более внятный, что высшие учебные заведения тогда только принесут надлежащие плоды, когда пособия, назначаемые для сообщения умений, будут в них значительно развиты. Это поняли за последнее время не только в других государствах, но и у нас, особенно при устройстве новых политехникумов, снабдив их такими библиотеками, лабораториями, чертежными мастерскими и т. п. для студенческих занятий и для возможности далее разрабатывать науку, о каких прежде, еще недавно, не было и помину. Мне случайно известно, что одно устройство и первое снабжение средствами трех политехникумов в Варшаве, Киеве и Петербурге обошлось около 15 млн руб. Этот вклад народных средств в дело высшего образования, однако, лишь тогда может быть считаем плодотворным, когда в этих еще новых учреждениях будут не только обучаться сонмы студентов, но и станут развиваться соответственные знания, т. е.

когда в них будут разрабатываться профессорами, ассистентами, лаборантами и при их помощи студентами новые отрасли или части знаний, а от того будут родиться самостоятельные Невтоны и Платоны. Мне пришлось ближе познакомиться с Киевским политехникумом и я с полной уверенностью говорю, что начала там для этого положены хорошие и благоприятного результата впереди можно ожидать, если прилив надлежащих сил не будет чем-либо остановлен.

Говоря об ассистентах, лаборантах и тому подобных помощниках профессоров, я хоть вкратце укажу на то, что они должны быть приглашаемы в надлежащем количестве, соответствующем числу работающих под их руководством слушателей, должны доставлять профессорам ближайшую возможность оценивать работоспособность и успехи занимающихся и должны быть, по возможности, так обставлены в своем вознаграждении, чтобы могли оставаться исключительно при деле педагогики и науки. Не все это еще в настоящее время соблюдено в надлежащей мере, и уставы высших учебных заведений еще часто страдают тем, что на этот предмет обращено мало внимания и на него отпускается менее средств, чем должно. У нас существовал долгое время прием отправления для окончания образования и приготовления к профессуре за границу. На это в свое время, а особенно во времена министерства Норова, тратилось немало средств, и плоды от того вышли несомненно хорошие в общих чертах; из таких лиц получилось много лучших наших профессоров своего времени и много действительных ученых. В настоящее время такую меру я бы считал не только не нужной, но даже и вредной для развития русской научной самостоятельности, хотя я, с другой стороны, полагаю, что командировка уже подготовленных профессоров за границу для ознакомления с тем, что делается в других странах, и для возбуждения научных связей очень полезна. А так как средства, назначаемые для содержания отдельных профессоров, вообще говоря, незначительны, то нельзя и думать, чтобы они могли собственными силами совершать такого рода поездки. Поэтому нельзя не одобрить того, что в настоящее время уже входит в практику — назначение особых средств для заграничных командировок как лиц, приготавлиющихся к профессуре, так и самих профессоров и их ассистентов, если они уже заявили себя своими научными трудами. Сам я, бывши уже несколько лет приват-доцентом Петербургского университета и служивши, как было тогда, без всякого жалования, много обязан тому, что на 2 года был командирован за границу, где имел возможность отдаться вполне научным

работам, потому что был обеспечен хоть небольшим, но все же достаточным вознаграждением по 1200 руб. в год. Однако главное, т. е. первое, вступление в науку, по моему, именно должно совершиться уже в своей стране, потому что в ней уже есть много научных сил и средств. Самостоятельность научного направления без этого едва ли может совершиться. Хотя наука и всемирна, хотя она и чужда по существу особенностей по странам, тем не менее в действительности научные направления различаются или, если угодно, научные школы, не только по руководителям, стоящим во главе, но и по странам, как это видно даже в столь конкретных науках, как химия, в которой очень часто, не зная отечества исследователя, можно его угадывать по существу или направлению научного исследования.

7. Желая высказать свое мнение об испытаниях и аттестации слушателей высших учебных заведений, я прежде всего выставлю на вид некоторые факты и обстоятельства, из которых можно, по моему мнению, вывести уже с легкостью надлежащее следствие. Прежде всего обращаю внимание на то, что существующие у нас в университетах полунемецкие порядки совершенно чужды таким странам, как Англия и С.-А. С. Штаты, где, несомненно, высшие учебные заведения доставляют людям, действительно пригодных для гражданской практики. В университетских колледжах Англии сущность порядков такова же, как в бывших у нас закрытых высших учебных заведениях, подобных давно закрытому Главному педагогическому институту, т. е. там следят особые тьюторы или педели не только за посещением студентами лекций, но даже за посещением ими церковной службы, и следят столь пристально и столь влиятельно, что студент, не бывший три воскресения в церкви, беспрекословно исключается. Когда я спросил в Кембридже одного из собратьев по науке, очень редко посещающего церковь, для чего заведен такой порядок, и выразил мнение, что он может вести к религиозному формализму, он ответил мне, что это делается по здоровом размышлении преимущественно с целью получить из студентов истинных англичан до конца ногтей. Не входя в критику такого мнения, я укажу сразу на другой пример — американский, так как там строго наблюдают за тем, чтобы слушатели были на всех обязательных лекциях по главным или основным предметам; для этой цели в дверях аудитории имеется окно, чрез которое особый надзиратель записывает пустые места, которые все нумерованы и назначаются каждое для отдельного слушателя, как мешалки в прихожей и все вещи отдельного студента. Если

студент три раза не был в аудитории основного предмета и не объяснит причины отсутствия, он без дальнейших разговоров исключается из заведения, потому, сказали мне, что на его место есть много желающих, а он, пропустивший много в основных предметах, не может следить за курсами. Особенно это наблюдается при практических занятиях в лабораториях, мастерских и т. п., потому что мест и средств нельзя на всех приготовить, а что есть — должно быть заполнено, если есть желающие. При этом надобно заметить, что ни прав, ни чинов, никаких других привилегий, у нас обычных, ни в Англии, ни в Штатах прохождение курса в высшем учебном заведении не дает, и даже строить может всякий недипломированный, только он должен представить свой план на рассмотрение особому комитету.

Два эти указания я привел не для того, чтобы настаивать на необходимости введения у нас совершенно подобного, а только для того, чтобы сделать наглядным требование улучшений в существующей у нас практике, которая, сколько я понимаю дело, определилась преимущественно фальшивостью понимания той «свободы преподавания», которою проникнут новый университетский устав, сочиненный графом Д. А. Толстым и проведенный графом И. Д. Деляновым, но я тотчас же считаю необходимым совершенно резко высказаться за разделение предметов преподавания в высших учебных заведениях на основные и дополнительные, без чего весь смысл дела утрачивается.

Основных предметов, необходимых для получения высших специальных знаний, должно быть очень немного, и для них должны быть выбраны предметы, действительно отвечающие философски-жизненному направлению образования. Надо, чтобы таких предметов было немного, чтобы на них профессора были, короче говоря, первого сорта, чтобы в них не было тех удручающих мелочей, которые часто отвращают от знания, а не привлекают к нему, а главное, чтобы эти предметы были действительно руководящие в той специальности, которая выбирается. Перечислять такие предметы не считаю вовсе надобным, и избрание их необходимо предоставить руководящему составу для каждого факультета. Основные предметы, очевидно, должны быть охвачены слушателями вполне, т. е. для того они должны не только заразиться от профессора тем направлением, которое их проникает, чего нельзя сделать без посещения лекций, [но] и по этим предметам более всего нужны занятия ассистентов и тому подобных помощников со студентами, чтобы они могли указать пробелы, которые надо воспол-

нить для того, чтобы окунуться в науку и сообщить умение обращаться с этими предметами. Знакомства с основными предметами особенно должно требовать от слушателей и притом своевременно, так как упущенное уже не повторится и не даст возможности следовать за курсом.

Дополнительными предметами, по моему мнению, должно считать большинство чисто описательных, т. е. таких, с которыми сравнительно легко познакомиться чтением книг и ближайшим знакомством с действительной жизнью. Для примера укажу на систематические подробности естествознания, на метеорологию, описательную астрономию, на описание отдельных производств, например в технологических институтах на мукомольное или хлебопекарное дело и тому подобные — в области наук, мне ближе знакомых. По моему мнению, даже для приготовления надлежащих техников нет никакой надобности в требовании от них ближайшего знакомства со всеми отраслями производств, описываемых на всех курсах, и вполне достаточно сверх действительного знания главных основных предметов ознакомления с подробностями какой-либо отрасли техники по выбору каждого слушателя, для убеждения в чем достаточно требовать практических занятий, если они существуют по этому предмету, и выполнения по нему двух проектов, одного — по собственному выбору, другого — по назначению профессора.

В основных предметах, по моему мнению, надо неукоснительно следовать за выработанною советом программой, которая, конечно, должна быть сообразована с силами и временем слушателей, а в дополнительных предметах нужно предоставить свободу выбора в следовании за курсом, так как не надо забывать, что подробности и мелочи могут и даже должны приобретаться личною самодеятельностью слушателя.

Судить о том, насколько подготовился слушатель к тому, для чего назначается высшее учебное заведение в данной специальности, можно и, кажется, должно только четырьмя способами.

Первый из них, считаемый мною низким, состоит в устном испытании по основным предметам. По моему, такое испытание вовсе не нужно ни по одному дополнительному предмету, и я думаю, что наилучший способ устного испытания состоит вовсе не в экзаменах, приуроченных к определенному времени, отнимающему много от общего хода занятий и направляющему его в нежелательную сторону, а в беседе профессора со слушателями, в которой может лучше всего определиться степень подготовленности и в основном предмете. Когда в лаборато-

рии, бывшей в моем ведении, было мало места для всех слушателей, я принимал туда лишь после беседы по пройденным курсам и узнавал слушателей тогда лучше, чем на экзамене.

Вторым способом испытания должны служить практические занятия, в которых даются главные основания умению, неизбежному в деле высшего образования. Здесь главную роль должны играть упомянутые выше и весьма важные в деле высшего образования ассистенты, тьюторы и т. п., и их отметки или мнения, проверяемые соответствующим профессором, должны играть ту же роль, какую должны иметь собеседования с профессорами. То и другое должно быть выполнено неизбежно студентами, и каждый, не удовлетворивший требованию, не может продолжать дело высшего образования, т. е. или должен быть исключен, или должен по истечении определенного срока подвергаться новому испытанию. Как собеседования, так и занятия должны обязательно начинаться после первого года или вообще определенного срока после вступления в заведение; это, так сказать, первый курс или первое испытание, которое, как сказано выше, должно в соответственных случаях отлагаться на определенное время, чтобы дать возможность неуспевающим догнать их товарищей. Беседы профессора и занятия со студентами, конечно, должны продолжаться и после того первого испытания, которым определяется главным образом состав слушателей по каждой специальности. Чтобы сделать совершенно ясною необходимость такого двустороннего испытания каждого слушателя за все время его пребывания в высшем учебном заведении до самого конца или выпуска, лучше или проще всего припомнить положение дел на медицинском факультете, так как каждый выпущенный получает уже право, в некотором смысле, жизни и смерти для каждого из нас и, очевидно, что от него надобно требовать находчивости и знаний не только в общем смысле, но и в частном применении в данном случае, для чего при медицинских факультетах необходимы клинические занятия. Но и помимо этого, во всяком предмете, хотя бы в химии, действительное знание определяется не одним знакомством с воззрениями и обобщениями всякого рода, но и с действительностью во всей ее полноте, хотя бы на совершенно отдельных узких частностях.

Третий способ испытания слушателей сводится к устному или письменному изложению им каких-либо частей данной науки, подразумевая под этим то, что в обычной практике называется или сочинениями, или рефератами, т. е. такое самостоятельное изложение, которое определяется отдельною

работою каждого над какой-либо хотя бы небольшой веткой знания. Здесь уже вполне видна будет самостоятельность философской подготовки слушателей.

В части работ этого рода могут входить и свои новые исследования в природе, искусствах или в памятниках, но испытание в умении обращаться с частностями составляет четвертый способ испытания, без которого по моему мнению нельзя выпускать ни одного слушателя высшего учебного заведения с полным дипломом. Не только сама жизнь вся состоит в сущности из частных, но и всякое научное исследование определяется этими частностями, так как общее не может быть охвачено без этих частных и в отвлечении или абстракте не может быть убеждения в безошибочности, которая в отдельных частностях может выступать с совершенною очевидностью. Умение разобраться в частности на основании того, что уже известно, вполне необходимо в жизни, а умение из частных доходить до, вероятно, справедливого, а тем паче до достоверного или несомненно истинного и составляет существо научной самостоятельности. Пусть это скажется в студенческой работе над какой-либо частностью лишь в зародыше или намеке, люди научного опыта это увидят с ясностью, и этим путем можно отличить среди подготовленных лиц тех, которые наиболее выдаются по своим способностям, свойствам и подготовке к достижению цели, ради которой и учреждается высшее учебное заведение.

По сказанному выше видно, что в высших учебных заведениях, еще более, чем в средних, можно обойтись без всякого рода экзаменных испытаний. В виде переходной меры экзамены могут состоять из одного обзора тех четырех способов испытания, которым подвергался выходящий из заведения слушатель. В его аттестации или дипломе, как в дипломе на бакалавра в Англии, полезно отличить два разряда подготовки: один, обычный, достаточный для прохождения всех жизненных отношений, требуемых от специалиста, а другой, «с отличием», для обозначения явно высказанных уже в студенчестве способностей обобщать частности и вообще охватывать предметы в их большей широте. Это отчасти подобно тому, что прежде практиковалось в виде различения степеней «действительного студента» и «кандидата», хотя я никоим образом не думаю это различие приурочивать к каким-либо привилегиям, доставляемым дипломом. Нужнее всего это различение для тех, кто на основании диплома будет принимать к себе под свое начальство или в свое предприятие лиц, кончивших высшее учебное заведение.

8. Уже из того, что сказано выше, можно ясно видеть, что, по моему мнению, желательно как можно шире открыть двери высших учебных заведений для всех достаточно к нему подготовленных и для этого необходимо иметь много учебных заведений с разнообразными специальностями или факультетами. Даже в столь богатых странах, как Англия, Шотландия, С.-А. С. Штаты и Голландия, где в сущности высшее образование составляет в некотором смысле привилегию богатых людей, потому что стоит дорого,¹ беднякам не отрезана дорога к высшему образованию. Они пользуются стипендиями, выплачиваемыми за все их потребности или из капиталов, пожертвованных специально для этой цели, или назначаемых ведомствами и лицами (например в Англии колониями для снабжения их медиками), или особым обществом для пособия студентам с тем непременно условием, что все выданные таким обществом пособия возвращаются в течение всей жизни малыми, но постоянными процентными взносами лиц, получивших пособие. Все это, как известно, практикуется и у нас [...].

Должен признаться, что мое личное мнение склоняется к тому, чтобы стипендии и пособия всякого рода, выдаваемые при прохождении курса в высшем учебном заведении, непременно возвращались последовательно, по окончании курса, и чтобы при получении каждого пособия выдавалась получающим такая расписка, в которой эта обязательность возврата была бы явственно обозначена. Когда государство дает свои средства отдельному лицу на его образование, оно, по моему крайнему разумению, должно всегда требовать или возврата выданной ему стипендии, или обязательной за нее службы в тех местах, куда будет назначен окончивший курс. Подобный порядок не есть какое-либо нововведение, он и теперь практикуется во множестве случаев, например в большинстве военных высших учебных заведений. Мне, как и всем моим товарищам, при поступлении в Главный педагогический институт пришлось давать, при самом вступлении, расписку в том, что я обязуюсь за каждый год, проведенный в институте, где все содержание было казенное, прослужить 2 года там, куда буду назначен начальством, и мне очень памятно все значение этой расписки, особенно потому, что со мной, 16-летним

¹ Судя по сведениям, собранным мною в Оксфорде и Кембридже, где почти все студенты распределяются по колледжам, весьма хорошо обставленным жизненными и научными пособиями, годичное пребывание студента обходится никак не менее, на наши деньги, тысячи рублей. и в большинстве случаев достигает в среднем с личными расходами самих слушателей на спорт и остальные потребности около 1500 руб. в год.

юношею, этим способом был в первый раз заключен договор, на который я охотно шел, так как в нем видел свою прямую выгоду. Обязательство или расписка не только заставит каждого относиться внимательнее к делу, за которое он принимается, но и составит один из первых жизненных уроков для внушения той связи, которая должна существовать между всякими правами и обязанностями, чего, признаться сказать, в настоящее время в наших высших учебных заведениях нельзя встретить в должном развитии. Смотреть на пособия студентам как на особый вид благотворительности, по моему мнению, весьма неправильно уже по одному тому, что размеры благотворительности определяются множеством случайностей и могут быть совершенно недостаточны для надлежащего прохождения научных знаний в высших учебных заведениях, так как на всякие посторонние занятия студентов должно смотреть только как на исключительное явление, зачастую вредящее целям высшего образования, когда все время нужно посвятить изучению выбранной специальности.

Нельзя избежать того, чтобы выдача стипендий обходилась без участия профессоров и других преподавателей высших учебных заведений, для казенных же стипендий эта зависимость должна быть совершенно полна и вовсе не должна определяться надобностями отдельных слушателей, а преимущественно, если не исключительно, их успешными занятиями. Но, говоря вообще, дело стипендий должно быть ведено, по моему мнению, с наименьшим участием профессоров, и в размеры стипендий должны входить, если не всегда, то в огромном большинстве случаев, все расходы или взносы, требуемые уставом с университетских слушателей. Расходы на высшее образование для государств так велики и потребности высших учебных заведений так с годами умножаются, что возврат хотя части этих расходов в виде сборов за слушание лекций и за лабораторные и всякие иные занятия мне кажется вполне справедливым даже в нашей стране, весьма нуждающейся в лицах, снабженных действительными знаниями.

Некоторые виды стипендий, по моему мнению, должны быть назначаемы только лицам, выдержавшим первое или основное испытание, но, конечно, и в самом начале прохождения курсов пособие во многих случаях вполне необходимо, в особенности потому, что у нас (я думаю в большей мере, чем где-нибудь) очень часто встречаются способные юноши именно в тех классах общества, которые обладают наименьшим достатком, так как они стоят зачастую ближе к природе и всей действительности, показывающей всю нужду в высшем

образовании, чем то бывает у детей состоятельных родителей, как видно это уже из примера первого русского ученого Ломоносова. 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.

Назначив и выдавши пособия и стипендии, надо иметь особо в виду то обстоятельство, что надлежащий результат может получиться от высшего образования лишь тогда, когда время студента будет отдано действительно образованию, т. е. надо соразмерить величину стипендии не только с предстоящими расходами, но и с действительным прилежанием и успехами стипендиатов, без чего стипендии и пособия студентам хотя будут оставаться делом благотворительным, но совершенно не отвечающим целям высших учебных заведений, так как их назначение исключительно состоит в подготовке для жизни деятельных и знающих людей, что и должно прежде всего блюсти распорядительному совету высшего учебного заведения. Во всяком случае, какие бы то ни были стипендии и пособия слушателям должны быть выдаваемы только тогда, когда они исполняют программу занятий, намеченных для слушателей. Неисполнение этой программы, а тем паче, неуспешность занятий, проявившаяся после испытаний во все время прохождения курса, должна служить указанием того, что сам стипендиат отказывается от всяких дальнейших ему пособий. Мои слова, конечно, покажутся жесткими для многих сентиментальных лиц, но я их говорю с полным убеждением и более всего в пользу плодотворности высшего образования, так как неуспевающие и не способные к успехам, не должны, по моему крайнему разумению, иметь никакого касательства до высших учебных заведений, которые ни под каким видом нельзя, для общего блага, смешивать с благотворительными учреждениями.

Из того, что изложено выше, можно полагать и ожидать, что первые курсы высших учебных заведений будут гораздо многочисленнее последующих, особенно при надзоре за правильным посещением лекций и занятий. При развитии же стремления в высшие учебные заведения, ныне у нас несомненно существующем, наплыв слушателей может быть очень большим. Действительность полагает предел этой многочисленности со множества сторон, которые нет надобности и перечислять, и дело высшего управления народным просвещением сводится к тому, чтобы достигать надлежащей соразмерности

и по мере увеличения прилива учреждать новые высшие учебные заведения или расширять существующие, снабжая их всем необходимым и назначая для всех специальностей, для коих оказывается особая надобность в стране и в которые приливает наибольшее число желающих. Чтобы не остаться здесь совершенно голословным, я укажу хотя бы на то, что, судя по действительности, аудитория, в которой вмещается более 500 слушателей, уже становится мало удобною для преподавания во многих отношениях, так как часть слушателей окажется в положении мало удобном для восприятия глазом и ухом того, что излагается или показывается. Тем более это относится к пособиям, подобным лабораториям, кабинетам и т. д. Если в виде примера положить в высшем учебном заведении четыре факультета и два из них, наибольших по числу поступающих, — с общими курсами, излагаемыми в одной аудитории, то можно считать на двух таких факультетах 500 слушателей, а на двух других 200, в высших же курсах всего около 500 человек, чрез что и получится в сумме около 2000 на высшее учебное заведение. Если прилив будет больше в эти учебные заведения, это послужит явным указанием, что для удовлетворения потребности страны необходимо учреждать еще новые высшие учебные заведения.

Проведя, сперва как студент, а потом как профессор, более половины всей своей 70-летней жизни в высших учебных заведениях и сознавая их величайшее значение для всей дальнейшей судьбы Родины, мне хотелось бы еще много сказать о деле высшего образования, но я воздерживаюсь от этого, главное потому, что вся суть здесь исключительно в профессорах и в уставах, которыми они руководятся, а это сказано выше со всею для меня возможною ясностью; частности придут сами собой, и я не желаю ими затемнять основных требований. Уставы университетов уже пересматриваются, тут уже признана необходимость улучшений. Но, сколько я понимаю нашу современность, еще не ясно сознание в необходимости позаботиться о подготовке надлежащих учителей и профессоров — особенно последних, а потому следующую главу я посвящаю своим заветным мыслям об этом предмете, стараясь быть, как умею, кратким, но ясным, угождающим только благу своей страны, а не ее либералам, консерваторам и утопистам.

10 июля 1904 г.

Боблово.

Глава 7

О ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ И ПРОФЕССОРОВ

Сводя в одно целое сумму впечатлений прошлой истории и современности, можно, конечно лишь условным образом, выразить ту мысль, что народы Азии представляют своего рода тезу, а европейцы антитезу и что нужен синтез, которого еще недостает. Сущность этой мысли сказалась у славянофилов, и хотя я никоим образом не могу себя причислить к их доброму числу, но все же полагаю вместе с ними, что в нас, русских, больше всего имеется задатков всякого рода для достижения этого синтеза, хотя по настоящее время видна только первичная к тому подготовка, сказавшаяся, быть может, лучше всего в окончании примечательнейших стихов Пушкина «Чернь»:

Не для житейского волненья,
Не для корысти, не для битв,
Мы рождены для вдохновенья,
Для звуков сладких и молитв.

Сказано это про поэтов вообще, но едва ли при этом сам Пушкин не имел в виду, судя по смыслу всего стихотворения, именно современных ему русских вообще, объединяя этим понятие о лучших людях как между простолюдинами, так и в образованнейших классах, так как и там и тут русский человек больше живет еще и поныне мечтою о предстоящей будущности, о возможном впереди синтезе. Очевидна всем вдумчивым людям надобность как-то сочетать индивидуализм, развившийся преимущественно в Европе, с общественно-государственным строем, родившимся в Азии и там развившимся даже до некоторой степени уродства, но как и в чем должен выразиться этот ожидаемый синтез, сказать едва ли кому-нибудь возможно. Но одно тут несомненно, что он совершится не иначе, как при посредстве развития образования. На него

смотрели долгое время только с индивидуалистической точки зрения, но уже и в тех полубессознательных речах, которые повсюду слышатся о необходимости всеобщего образования, видно стремление придать ему общее государственное значение. Отсюда, пропуская некоторые логические вставки, легко вывести то для меня инстинктивно несомненное заключение, что первейшею заботой 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.

Вот та моя заветная мысль, которой я посвящаю эту отдельную главу: о потребности, строго обдуманной, особой организации для получения необходимых нам наставников. Нельзя закрывать на то глаза, что зачастую основные мысли, сюда относящиеся, имеют совершенно иное направление, т. е. говорят нередко, что наставники всякого рода должны быть прежде и главное всего воспитаны жизнью и из нее черпать ис силы, какие нужны для ее дальнейшего течения. Из-за этой самой мысли и закрыт был в свое время, в начале 60-х годов, Главный педагогический институт, назначавшийся исключительно для приготовления учителей гимназий и давший многих первых самостоятельных русских профессоров, ученых и деятелей всякого рода, начиная с Н. А. Добролюбова и Н. Н. Страхова. При закрытии этого института проводилась та мысль, что в Педагогическом институте, как в закрытом учебном заведении, юношество отрывается от жизни, а от учителей необходимо-де требовать прежде всего полного с нею знакомства, которое будто бы и доставляют открытые учебные заведения.[...] Я хочу сказать, во-первых, то, что закрытие Главного педагогического института было крупной ошибкой своего времени, во-вторых, что при желании иметь в стране учителей и профессоров, могущих двигать страну вперед, полезно возобновить прежний прием, т. е. вновь учредить, да не один, а несколько училищ наставников или педагогических институтов, и, в-третьих, что для их надлежащего успеха полезно попрежнему устройство закрытых учебных заведений. Здесь надобно, конечно, прибавить ту оговорку, которая в сущности дальше должна во многих случаях подразумеваться, что времена переменились и многие порядки сообразно

с тем должны претерпеть свои изменения. Сущность пользы от закрытого заведения сводится не только на то, что у их питомцев больше времени для занятий и углубления в науку и предстоящие жизненные отношения, чем у студентов открытых учебных заведений, но и в том, что в закрытом учебном заведении общение молодых сил неизбежно развито в гораздо большей мере, чем в открытых учебных заведениях, и гораздо больше общности и целостности во всем, начиная с привычек и кончая мировоззрениями.

Сужу об этом по личному примеру, потому что сам обязан Главному педагогическому институту всем своим развитием. После первого же года вступления в него, со мной приключилось кровохарканье, которое продолжалось и во все остальное время моего там пребывания. Будь я тогда стипендиатом или вообще приходящим слушателем, я бы лишен был всякой возможности удовлетворить возбужденную жажду знаний, а там все было под рукой, начиная от лекций и товарищей, до библиотеки и лаборатории, время и силы не терялись на хождение в погоду, ни на заботы об обеде, платье и т. п. Нам все было дано, все было легко доступно, и мы брали предлагаемое потому, что от наших профессоров узнавали то, где и что лучше всего следовало взять. Все дело зависело, конечно, от того направления, которое имело все учебное заведение, а оно определилось тем, что 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 и 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.

[...]. Итак, я с своей стороны желаю, чтобы 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. Конечно, это условие не первостепенное, не самое важное, каким я считаю подбор профессоров такого высшего института наставников, но помимо него, в особенности при условиях современной шаткости понятий, для меня немыслимо получение того большого количества преданных делу наставников, которое необходимо России, если она вступит в эпоху действительного убеждения о необходимости широкого высшего образования, так как его при незначительном количестве и случайном качестве преподавателей достичь, мне кажется, мало вероятным.

Наивысшую трудность при учреждении высшего института наставников составит, конечно, образование совокупности надлежащих профессоров. В бывшем Главном педагогическом институте профессора избирались из самого цвета лучших тогда русских ученых, больше всего из академиков, приобретших знаменитость помимо педагогических трудов; теперь этого сделать нельзя уже по той причине, что в Академию Наук избирают по большей части на старости лет тех, кто устал уже от педагогических забот. Конечно, в России найдется немало достойных ученых, которые, быть может, и согласятся посвятить себя делу подготовки наставников, но это все же очень рискованно, особенно в том случае, если новый большой педагогический институт будет учрежден в каком-либо уединенном положении, не в петербургской сутолоке, не среди петербургских усложненных отношений, начинающихся с дороговизны жизни и с необходимости участия в ее текущих передрягах, так как достойных ученых тут втянут, волею или неволею, во вся тяжкая до того настойчиво, что им останется мало времени отдаться в одно и то же время науке и ее передаче будущим наставникам. А так как это именно и необходимо, по моему мнению, для того, чтобы высший институт наставников дал истинно хорошие плоды, то я более всего склоняюсь к той мысли, что местом для главного училища наставников должен быть какой-нибудь небольшой городок или местечко вдали от таких центров, как Петербург и Москва. Оксфорд, Кембридж, Гейдельберг и тому подобные маленькие города, почти целиком зависящие от университетов, в них находящихся, дали, как известно, наибольший рассадник для развития самостоятельности в науках для многих стран; а у нас, думается мне, особенно в нашу эпоху, выбор подобного места был бы полезен

во всех отношениях. При этом я вовсе не имею в виду экономических соображений казенного свойства, хотя устройство в какой-то глуши обширного учреждения, без сомнения, может быть более экономным, чем в столицах или вблизи них. Экономия может получиться, однако, все же небольшая, в содержании студентов, но в содержании профессоров, ассистентов и тому подобных наставников ее достигать было бы неправильно, так как этим служащим придется ограничиться в маленьком местечке только одним местом служения, за недостатком возможности получать средства с разных сторон. Уединенное положение высшего училища наставников, конечно при совокупности других условий, может обеспечить результат как со стороны студентов, так и со стороны профессоров, если в дело будут вложены правильные начала.

На основании того, что высказано выше, я прихожу к тому заключению, что создание столь необходимого для России главного училища наставников может совершиться следующим медленным путем в течение многих лет, именно 4 или 5 до открытия первого курса. Начать надобно, конечно, с выбора нескольких лиц, совокупности которых должно доверить не только возведение зданий и обустройство пособиями, необходимыми для создаваемого учреждения, но и подготовку, или приготовление, профессоров. Эта последняя цель — самая важная, и чтоб она исполнилась вполне удовлетворительно, необходимо, чтобы в учредительном комитете были только первостепенные самостоятельные русские ученые по разным отраслям знаний. Им должно доверить выбор кандидатов на предстоящие профессуры. При этом, по моему мнению, лучше всего иметь избыток кандидатов, так как ожиданиям и надеждам не всегда ответят выбранные кандидаты, хотя бы их избрали и весьма компетентные судьи. Избыток, при этом возможный, никогда не будет излишним в России, потому что число лиц, получивших уже высшее образование и начавших уже заявлять свои научные способности, было и, надо думать, останется всегда значительно, потому что жажда света все-таки существует уже в самом народе, даже в крестьянстве. Лиц, оказавшихся недостойными доверия и выбора, надо предоставить устранять учредительному комитету без дальнейших проволочек. А если и затем получится избыток готовых кандидатов, они найдут себе место или в других высших учебных заведениях, или на других поприщах.

Какими способами достичь того, чтобы из начинающих ученых могли выработаться действительные новые научные русские силы, необходимо, по моему разумению, вполне предоста-

вить усмотрению названного учредительного комитета, долженствующего образовать ядро профессорского совета подготавливаемого педагогического института. Одним надобно дать лишь средства и предоставить всякие возможности самостоятельно продолжать начатые научные работы, других придется, быть может, отправить за границу для изучения избранной специальности в ее современном состоянии, третьим придется дать возможность в путешествиях и личном знакомстве с памятниками древности восполнить пробелы, существующие в предварительной подготовке, четвертым придется, может быть, назначать ассистентами, лаборантами и тому подобными помощниками уже существующих профессоров, и т. д. Притом, для одних нужна будет, быть может, двухлетняя подготовка, а для других придется ее продолжить на несколько лет — все это, начиная с способа выбора самих кандидатов, должно представить, по моему мнению, учредительному комитету, от состава которого много будет зависеть дальнейшая судьба нового учреждения. Средств для всех указанных целей потребуется немало, но все же их размеры будут ничтожны не только сравнительно с теми, какие требуются, например, для проведения новой железной дороги или для проведения нового канала, или порта; при недостатке же средств, а более всего при руководстве делом из канцелярии, надлежащего успеха ожидать нельзя.

Предварительные основания всего устава и устройства высшего училища наставников, конечно, должны быть обдуманы и заготовлены гораздо раньше приступа к самому учреждению института. Но подробности устава должны вырабатываться лишь постепенно, больше всего при содействии упомянутого выше учредительного комитета, а ему должно вменить в первейшую обязанность заботу о подготовке и выборе профессоров или будущих сотоварищей этих учредителей. Однако уже предварительно должно ясно выразить ту основную мысль, что главное училище наставников должно готовить прежде и более всего учителей гимназий, а из лучших воспитанников — будущих ученых и профессоров, что подготовка не должна ограничиваться одними, так сказать, теоретическими предметами, но и распространяться на прикладные, так как и в специальных средних учебных заведениях, и особенно в высших, прикладные предметы требуют много хорошо подготовленных лиц — для их преподавания.

Чтобы объять все содержание преподавания в высшем училище наставников, мне кажется, проще всего изойти из той формулы, что человек, природа и практическое отношение че-

ловека к природе — охватывают все главные области наук и образованности. Для учителей еще более, чем для всех прочих обучающихся, нужно постоянно помнить возможность потухания огня при заваливании очага топливом, и потому число предметов, а следовательно, и кафедр, должно быть ограничено, а такие сравнительно узкие специальности, как медицинские, юридические, богословские, военная, железнодорожная и т. п., должны быть совершенно исключены из предметов, преподаваемых в главном училище наставников, предоставляя другим высшим специальным учебным заведениям подготовку и выбор преподавателей, им необходимых.

Вследствие указанного соображения и приравниваясь к обычной терминологии, в главном училище наставников, по моему крайнему разумению, должно быть три факультета: 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, 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 правильного течения дел в предлагаемом институте. Эту задачу, по моему крайнему разумению, выполнить в будущем не трудно, имея в виду не только пример Главного педагогического института, но и начальные эпохи, а в особенности 60-е и 70-е года в таких наших университетах, как Петербургский, Московский, Казанский и Дерптский, доставлявших в свое время много научных сил. Дайте только широко развиться вкусу к науке, предвкушение ее или стремление к ней уже сказалось давно и уже слышится в неясных мечтах и порывах всей прошлой нашей литературы и жизни.

У нас в литературе и в специальных кругах, в особенности в комитетах, обсуждавших устройство новых высших учебных заведений, например политехникумов, много обсуждался во-

прос о нормальной продолжительности курсов в высшем учебном заведении, и уже ясно создано то основное положение, что высшая степень специального образования достигается никак не при посредстве окончания в высшем учебном заведении, а лишь при посредстве самостоятельной разработки предмета в условиях жизненной обстановки, что сказалось в народной поговорке «век живи, век учись». Исходя из того, что средние учебные заведения должно проходить в норме до 16—17 лет, я склоняюсь к тому, что для нормальной учебной подготовки в высших учебных заведениях вполне достаточен четырехлетний срок в большинстве заведений, выпускающих студентов в жизненную обстановку, т. е. для приготовления к жизненным специальностям, которые, как бы ни были специализированы высшие учебные заведения, всегда их превосходят своею дробностью и своими усложнениями.

В норме никто и никогда не считает лицо, кончившее курс в высшем учебном заведении, способным сразу становиться в руководящее положение, будет ли то должность административная или юридическая, промышленная или какая иная. Так, кончившего нормальный курс не назначают столоначальником в каком-либо министерстве, а сперва дадут ему возможность узнать течение дел ближе, занимая должность помощника столоначальника или какого-либо причисленного к министерству второстепенного исполнителя. Так, на фабрике или заводе не назначат вновь испеченного техника руководителем мастерской, а дадут ему возможность осмотреться в качестве помощника или в какой-либо второстепенной должности. Таково же положение дел и во многих других специальностях.

Но есть два рода деятельности, в которых надо прямо браться за дело, за живую практику, без возможности обучаться во второстепенных положениях; я говорю именно об медицине и учительстве, так как вступающему прямо вверяется часть жизни в ее полноте.

Поэтому я думаю, что для приготовления медиков и учителей необходим более продолжительный срок, часть которого посвящается практическому ознакомлению под руководством профессоров в клиниках ли, или в нормальных, или образцовых училищах, состоящих при медицинских и учительских институтах.

Как распределить время пятилетнего курса в таких заведениях между делом лекций и практического упражнения в умении, это уже должно относиться к компетенции руково-

дительного совета высшего учебного заведения. Сущность того, что я хочу сказать, здесь сводится к тому, что в высшем училище наставников нормальный курс должен быть пятилетним и в течение его учащиеся должны получить практические уроки по преподаванию соответственных предметов, на что, по моему мнению, требуется прибавка примерно полугодового срока, так как подготовка к первым урокам из гимназических предметов должна занять у студентов немало времени. Слушатели историко-филологического факультета должны получать упражнения по русскому языку, литературе и истории, слушатели физико-математического — по математике, физике и естествознанию и камерального факультета — по географии, законоведению, рисованию, черчению и, быть может, другим предметам. Прибавляя к четырехлетнему курсу полгода на реальное приспособление к преподаванию, я считаю необходимым в главном училище наставников прибавить еще полгода, не только ввиду необходимости для всех учителей курса педагогики, но и для того, чтобы иметь возможность наилучшего выбора из поступающих тех, которые склонны и способны к тяжелому делу педагогического труда. Для этой последней цели мне кажется в желаемом институте необходимым, по истечении первого, подготовительного периода, [проведение] особых испытаний, так сказать для сортировки поступивших и для удаления тех из них, которые мало пригодны к выполнению задач, возлагаемых на учителей средних учебных заведений, и я полагаю, что от лиц, выдержавших это первое испытание, т. е. при поступлении на второй курс, должно требовать, как было то в Главном педагогическом институте отдельной личной расписки в готовности служить по назначению не менее 8 лет за все то, что доставит высший педагогический институт своим слушателям в остальные 4 года. Судя по личному примеру, я убежден, что такая расписка будет много содействовать тому, чтобы слушатели явились достойными носителями просвещения и образцами учителей.

Так как лицам, кончившим курс, после указанного выше обязательства будет несомненна предстоящая скромная, но важная карьера и так как большинство лиц, проходящих обычные высшие учебные заведения, именно страдает тем, что не имеет вперед обеспеченной карьеры, то, во-первых, я полагаю, что желающих будет множество, а потому при самом приеме могут быть применены различные способы подходящего выбора, между которыми важнейшим я считаю особую для того аттестацию среднего учебного заведения, в котором желающий поступить кончил курс, и, во-вторых, у проходящих

высшие курсы главного училища наставников будет на этих курсах больше, чем в современной норме, свободы, стремления и желания отдаться изучению проходимых наук, что и требуется, по моему мнению, более всего. Отсюда можно надеяться на то, что в желаемом институте будет вырабатываться много будущих русских ученых и между ними профессоров. России теперь и в будущем столь необходимых. Выдающихся из кончающих, судя по отзыву профессоров-руководителей и, главным образом, судя по действительно выполненным первым научным работам, конечно должно оставлять при побочных учреждениях института для дальнейшего усовершенствования в науках, т. е. преимущественно для выполнения самостоятельных работ. Вот для этой-то цели всякого рода пособия, необходимые для снискания умения и для научных работ, т. е. библиотеки, лаборатории, обсерватории, мастерские и т. п., при главном училище наставников должны быть развиты в широчайших размерах, отнюдь не меньших, а даже больших, чем в иных высших учебных заведениях. Едва ли я ошибусь, если скажу, что Петр Великий, учреждая Академию Наук, имел иную, чем указанная, цель, так как он, конечно, желал не менее Ломоносова снабдить свою страну Ньютонами и Платонами не меньше, чем организованным войском и флотом, промышленностью, торговлею и путями сообщения.

Не подлежит сомнению, что средства, нужные для устройства и содержания предлагаемого главного училища наставников, должны быть значительными и зависеть преимущественно от числа приготавливаемых учителей, в особенности при том условии, что все студенты будут содержаться на казенный счет и будут пользоваться всеми необходимыми пособиями, которые надобно создать в местности, так сказать, свежей или новой. Это последнее условие, как уже упомянуто выше, должно уменьшить основной расход на покупку места, необходимого для заведения и всяких при нем устройств; но взамен того расходы при устройстве увеличатся вследствие необходимости приспособить избранное место для удобств всего дальнейшего быта не только воспитанников, но и профессоров и лиц, около них неизбежных. Если средним числом устройство трех политехникумов стоило за последние годы около 5 млн руб. на каждый, то нельзя никоим образом думать, что устройство предполагаемого учебного заведения будет стоить менее того, потому что при главном училище наставников необходимо устроить на казенное же иждивение и содержание образцовую мужскую гимназию и такое же подготовительное

к ней училище, преимущественно для детей служащих, а быть может, и женскую гимназию, так как эти учебные заведения, во-первых, позволят семейным людям жить в том сравнительном уединении, которое, по моему мнению, необходимо для правильного и самостоятельного развития предполагаемого учреждения, а во-вторых, для практического упражнения в уроках воспитанникам последних курсов.

Если земля, необходимая для обзаведения нового высшего учебного заведения, снабженного разными побочными пособиями, и достаточная для устройства домов всех служащих, равно как и для устройства садов и, быть может, образцовой фермы, будет дана из казенных земель, т. е. бесплатно, то я полагаю, на основании предварительно сделанных подсчетов, что, отлагая примерно 500 тыс. руб. на внешнее устройство земли (дороги, ограды, канавы, мостовые, водопроводы и т. п.), можно думать, что в общей сумме начальное устройство, при 600 слушателях и при 400 воспитанниках образцовой гимназии и других училищ, будет достаточно на все 6 млн руб., считая в том числе и устройство жилищ для профессоров и ассистентов, конечно, при условии расчетливого и умелого ведения всех дел, потому что при этом кубическая сажень (по наружным измерениям) жилых помещений должна обойтись в среднем не более 80 руб. Откладывая 1½ млн на обзаведение лабораторий, обсерваторий, библиотеки и тому подобных пособий, останется на стройку около 4 млн, а на них можно выстроить не менее 50 тыс. куб. саж. строений. Из этого числа должно отделить около 2½ тыс. куб. саж. для помещения студентов, около того же на аудитории, около 3½ на лаборатории и другие пособия, около 2½ на церковь, залы и тому подобные общие помещения, всего около 10—12 тыс. куб. саж. на самое основное заведение. На жилища профессоров, ассистентов и всякого рода служащих надо немного более того, т. е. около 15 тыс. куб. саж., а на гимназию и училища, состоящие при институте, и на всякие службы останется еще 25 или около того тысяч кубических сажень.

Последняя величина, быть может, велика, но надобно принять во внимание, во-первых, необходимые запасы помещений, а во-вторых, то, что при устройстве всего заведения в совершенно новом уединенном месте необходимо будет устроить сады и помещения для разных косвенных потребностей. Что касается до указанных выше 1½ млн на оборудование пособий, то я имею при этом в виду снабжение библиотеки шкафами и книгами и снабжение приборами и всякого рода приспособлениями физической, технической, химической, физиоло-

тической и механической лабораторий и астрономической обсерватории, полагая на оборудование каждого из перечисленных учреждений от 300 тыс. (например на библиотеку) до 100 тыс. (на физиологическую лабораторию или на астрономическую обсерваторию).¹

Постройку можно вести не очень спешно, потому что начальное время должно назначить на подготовку профессоров, которыми определится вся дальнейшая судьба учреждения.

Что касается до годового содержания предполагаемого высшего учебного заведения со всеми при нем пособиями, то я полагаю, что для этого достаточно будет 700 тыс. руб. в год, распределяя их примерно следующим образом:

1) на 30—45 главных профессоров, а в их числе и на директора всего учреждения, а также надзирателей и т. п. около 200 тыс. в год;

2) на 50—60 ассистентов и лиц, оставляемых при учреждении для усовершенствования в науках, т. е. для приготовления к профессуре, около 100 тыс. руб. в год, считая, как и в предшествующей сумме, и расходы на их поездки и командировки;

3) на 600 воспитанников или студентов со всем их содержанием около 200 тыс. руб.;

4) на гимназии и училища, состоящие при главном училище наставников (отчасти с казенными воспитанниками), примерно на 400 учащихся, около 100 тыс. руб.;

5) на хозяйственные расходы по ремонту зданий, по управлению, на дороги и т. п. около 100 тыс. руб., что и даст в сумме около 700 тыс. руб. в год.

Капитализируя, примерно из 4 с небольшим процентов, указанный годовой расход отвечает 17 млн руб., а прибавляя сюда около 6 млн первоначальных затрат, получим весь расход от 20 до 25 млн руб. А так как каждая верста новой железной дороги, со всеми расходами на обзаводство подвижным составом, обходится около 50 тыс. руб., то устройство и все содержание (это последнее не должно упустить из вида) высшего учебного учреждения, долженствующего, а во всяком случае могущего, направить в должную сторону все наше образование, будет стоить стране не более, чем устройство 400—500 верст нового железнодорожного пути. Россия же строила, как известно, за последнее время ежегодно от 2—3 тыс. верст

¹ На устройство образцового сельскохозяйственного заведения, сверх того, весьма полезно отпустить до 500 тыс. руб. и присоединить к институту лесничество.

новых железных дорог. Отсюда, принимая во внимание, что все годовые расходы уже капитализированы, видно, что предлагаемые учреждения не могут составить чего-либо невозможного для нашей страны, и если есть в ней много поводов еще больше и больше увеличивать и организовать пути сообщения, то не подлежит никакому сомнению, что расход на увеличение просветительных путей России, даже в настоящее время, ей по плечу, и она легко найдет кредит, для того нужный, а в помощь, быть может, найдутся и средства частные, как находятся они — миллионами — для устройства новых броненосцев, подводных лодок и т. д. [. .].

В десятый раз повторяю затем, что весь успех дела будет зависеть от профессоров, и, не обинуясь, скажу, что больше всего и перее всего надо позаботиться о том, чтобы готовить таких лиц. Для этой последней цели, как упомянуто уже выше, по моему мнению, совершенно недостаточны те средства, которые применяются в настоящее время, и я полагаю, что было бы лучше всего эту задачу возложить на особый небольшой учредительный комитет, долженствующий составить профессорское ядро будущего главного училища наставников, доверившись ему полностью и предоставив ему право избирать средства для подготовки будущих профессоров, своих сотоварищей, отнюдь не придерживаясь всевластного у нас формализма, потому что с ним еще можно кое-как пробиваться по проторенной дороге, но новых путей устраивать, по моему крайнему разумению, совершенно невозможно. Людей вполне благонадежных, не только любящих свою страну вообще, но и особенно преданных успешному в ней развитию науки и просвещения, по моему мнению, еще можно найти в том небольшом количестве, которое нужно для главного училища наставников, даже прямо в среде бывших и известных у нас профессоров.

По отношению к месту, пригодному для обсуждаемого высшего учебного заведения и так удаленному от столицы, чтобы в нем могли слагаться самостоятельные русские силы, скажу только то, что, по моему мнению, его надобно искать вблизи географического центра России, т. е., мне кажется, где-то на правом берегу Волги, в том месте, где она вливается в Казань, становится уже могучею рекой, на которой всегда суждено быть промышленно-торговому русскому движению вперед. С своей стороны, я считал бы наиболее удобным избрать место на возвышенном берегу Волги, где-либо вблизи небольшого городка, и это место, по моему мнению, чрез какое-либо столетие должно сделаться образцовым городком,

дорогим всякому русскому, если из него выйдут хоть немногие новые русские передовые ученые и наставники.¹

Просвещение страны, т. е. нахождение в ней не только сознательной и грамотной массы, но и значительного количества лиц, получивших высшее, специализированное образование и могущих сами идти и других вести вперед, конечно, одно — само по себе, без развития (т. е. при застое) промышленного и общего административного строя, не может ничего существенного доставить для общего блага, но первое непременно вызовет потребность в последнем, потому что — помимо уродливых изъятий — истинное просвещение всегда возбуждает, во-первых, любовь к труду, во-вторых, умножение всяких потребностей и, в-третьих, склонность ко всякого рода улучшениям быта как своего, так и всего окружающего. Последнее тем вероятнее и даже тем вернее, чем более в высшем просвещении будет вложено философски-социальных начал и чем менее оно будет походить на тот вид внешне подражательного и чисто материального (если можно так выразиться) просвещения, каким так щеголяют в текущее время японцы, которым, быть может, суждено воочию показать всему миру недостатки одной материально-внешней стороны латинско-саксонского просвещения, оставляющей без внимания требования сердца и высшей справедливости, не поддающиеся — за

¹ Географический центр страны найти легко, когда имеются, как имеются уже у нас, географические карты и данные всеобщей переписи, если взять за единицу (хотя бы даже не столь мелкие площади, как волости, а только уезды, помня, что чем меньше будет выбрана площадь, тем результат будет точнее, но и выбравши уезды за единицу, получим точность для такой страны, как Россия, по крайней мере до десятков верст) даже уездные города. Каждому городу ответит определенное географическое место, определенная площадь уезда и определенное число его жителей, а из этих данных по тем же самым правилам, по каким находится центр тяжести в системе связанных тел, найдется географический центр всей империи. В американских переписях, или переписях, повторяющихся, как известно, каждые 10 лет, всегда рассчитывается положение географического центра страны, и он за последнее столетие последовательно движется с востока на запад, удаляясь почти по параллели (а именно по параллели около $39^{\circ}10'$ широты места) от Атлантического океана к Тихому океану (в 1790 г. западная долгота $76^{\circ}11'$, в 1800 г. $76^{\circ}56'$, в 1850 $81^{\circ}19'$, в 1880 $84^{\circ}40'$, в 1890 $85^{\circ}33'$, в 1900 $85^{\circ}49'$, т. е. в 6 милях от Колумбуса в Индиане). Такое же движение — в направлении к Тихому океану (т. е. к мировой арене будущего) — существует и для Российской империи, а где ее современный, географический центр, вероятно, будет рассчитано, когда закончится публикация отчетов нашей первой всеобщей переписи 1897 г. Если этого не сделает редакционная комиссия и если я не успею сам этого сделать, то, вероятно, найдутся другие для того люди. Это знать нам все же надобно.

недостатком или слабостью научной разработки — точному анализу и кодификации. Вот в этих-то сторонах и надобен синтез, и они-то в благодушном русском народе никогда не засыпали, несмотря на все стремление к внешнему лоску просвещения. Я не в силах, просто не умею, выражать эти потребности более определенным языком, но сознаю, что тут надобна и настоятельна новая сознательно-научная работа человечества и полагаю, что молодое русское сознание, воспитанное в высшем училище наставников, последовательно найдет для того не ретроградные, а передовые и новые выходы, т. е. пути синтеза. Тут неизбежно необходимо то сочетание молодых добрых порывов как с заветами достигнутых частей истины, так и с постепенностью, внушаемым прошлыми опытами жизни, которого, по мне, возможно ждать лишь в условиях, очерченных выше для образования образцовых русских учителей, профессоров и ученых. В сутолоке жизни — от случайного сочетания влияний и без обеспечения нарочитого искания истины — ждать этого синтеза нельзя. А он, верю, возможен, и прити он рано или поздно должен, да не с Востока или Запада, а из той середины, которую занимает Россия, и не от одних вдохновений, «звучков, сладких и молитв», а от явного сочетания в дружном труде юных и пылких сил с мудростью и опытом зрелой науки, что и хотелось бы видеть в желаемом русском высшем училище наставников.

В заключение своих «заветных мыслей», относящихся к русскому просвещению, считаю долгом сказать, что в самых общих чертах, по моему мнению, все высшее образование должно быть возложено на попечение центрального правительства, а начальное, т. е. общенародное и начально-профессиональное, должно быть в руках местных земств и городов. Среднее же образование должно быть ведено, по моему мнению, отчасти, даже преимущественно, под влиянием правительства, но также и с неперменным участием местных жителей. В среднем образовании участие правительства особенно необходимо, потому что в своем существе среднее образование, как я старался выше выразить, по моему мнению, есть только подготовка к высшему образованию [и] составляет подобие того, что было когда-то при Московском университете, в виде подготовительного пансиона. Участие же местных жителей в организации течения дел в средних учебных заведениях надобно уже по той причине, что ученики этих заведений прежде всего суть еще члены семей, в которых они получают все первое свое направление. Центральное управление всем просвещением, или Министерство народного просвещения

прежде и более всего должно, по моему мнению, заботиться о двух или трех сторонах дела, а именно: об усовершенствовании уставов всяких учебных заведений, о профессорах и учителях, обучающих юношество, и об усовершенствовании учебников и книг для начального чтения, особенно, для начальных и средних учебных заведений. Ни для одной из этих целей, по моему мнению, нет большой надобности в учреждении отдельных учебных округов, так как при помощи разъезжающих по стране инспекторов учебных заведений может быть достигнута вся та мера единообразия, которую здесь можно требовать и которая, по мне, преимущественно сводится к тому, чтобы русский язык, уставы заведений и русские законы в их главнейших основаниях были соблюдаемы во всех краях России. При поступлении во всякие средние учебные заведения, по моему мнению, непременно должно требовать, даже от инородцев, основательного знакомства с русским языком и русской грамотой. Ученики инородных училищ и профессиональных или начальных, где русский язык не составляет одного из главных предметов, по моему мнению, не могут быть допускаемы в правительственные гимназии и в высшие учебные заведения, пока они не выдержат испытания в хорошем знакомстве с русским языком. [...].

Избегая совершенно сознательно, хотя, быть может, и не всегда удачно, всяких видов и форм того витиеватого и критического изложения, какое чаще всего мне приходилось читать при обсуждении вопросов, касающихся народного просвещения, я перейду затем к двум другим основным предметам своих заветных мыслей, т. е. к промышленности и правительственным формам, потому что так уж сложились мои понятия, что эти три предмета я не могу обсуждать независимо друг от друга, одно тянет за собой непременно другое и третье. Признаюсь, однако, что в изложении двух последних предметов мне кажется неизбежным подчас прибегать к приемам такого характера, который мне чужд по существу, и это меня весьма затрудняет.

Переживаемое время тяжкой войны, конечно, мало подходяще для принесения новых крупных жертв к алтарю общего нашего просвещения и всего блага народного, но война будит во всех слоях мысли, а мои необходимо высказать не отлагая, потому уже, что до конца войны — по ее затяжности — того гляди, пожалуй, и не доживешь. Печатаť поэтому спешу, насколько могу, надеясь на прочтение хотя немногими и хотя в эпоху того особого, чуткого возбуждения, которое, наверное, наступит после заключения предстоящего

мира. Если Россия получит от войны контрибуцию, ее применение к росту военной нашей обороны, образования и промышленности — будет естественным, но если и не получили бы мы японской контрибуции — расти во всех отношениях все же нам неизбежно — ради естественности самосохранения и неизбежности всего мирового прогресса. Оно, пожалуй, даже и лучше — расти просто изнутри; будет хоть помедленнее, но крепче и здоровее. Способов-то хватит.

Боблово.

16 июля 1904 г.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

М. г. г. редактор!

В № 540 вечернего выпуска вашей газеты «г. Протей» распространяется о том, что я в своих «Заветных мыслях» отдаю предпочтение закрытым заведениям перед открытыми вообще. Это полсжительная неправда. Стою я за закрытое высшее учебное заведение для образования учителей и профессоров в тех условиях, которые мною подробно рассматриваются. Что же касается до гимназий и университетов, а тем паче до низших приготовительных учебных заведений, то я никогда не считаю полезным предпочитать закрытые заведения открытым и прямо высказываюсь за участие родителей в обсуждении вопросов, касающихся всех порядков в гимназиях.

Прошу принять уверение в совершенном почтении.

Д. Менделеев.

*Письмо хранится в Рукописном отделе
Государственной Публичной библиотеки
им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленин-
граде, архив И. И. Толстого.*

Милостивый государь, многоуважаемый граф Иван Иванович! *

На письмо, вчера отправленное Сергею Юльевичу, сегодня получил дословно следующий ответ:

«Позвольте вас очень поблагодарить за присылку вашего проекта Училища наставников. Я готов оказать вашему проекту мое полное содействие, но лично заниматься им в настоящее время не имею возможности. Прошу и пр.». (Подписано: граф Витте. 9 декабря 1905 г.).

Полагая, что эти одобряющие слова передают все дело в руки вашего сиятельства, спешу сказать, что, если вам будет угодно, во всякое время явлюсь по первому вашему призыву для того, чтобы узнать, не следует ли мне что-либо сделать для успеха начинаний, относящихся к Училищу наставников.

Прошу ваше сиятельство принять уверение в отличном моем уважении и совершенной преданности,

готовый к услугам

Д. Менделеев.

9 декабря 1905 г.

* Письмо И. И. Толстому — министру народного просвещения.
{Прим. ред.}

*Письмо хранится в Рукописном отделе
Государственной Публичной библиотеки
им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленин-
граде, архив И. И. Толстого.*

Милостивый государь, многоуважаемый граф Иван Иванович! *

Поджидая обещанного вами извещения, я закончил более полную смету всех первоначальных расходов (на 4 года от разрешения, вместе с годом начала учения) и пришел к тому заключению, что на 4 года нужно действительно не менее 6½ млн руб., причем около 2 млн руб. пойдет на устройство гимназии и учительской семинарии, на подготовку профессоров, на уплату ученым и чиновным лицам, поставленным при устройстве, и на оплату первого года полной деятельности заведения, а 4½ млн руб. необходимы на приобретение и устройство земли, на возведение построек и на оборудование их всеми необходимыми пособиями. Годовой же бюджет содержания всех частей учреждения вышел равным 710 тыс. руб., из которых около 100 тыс. руб. пойдет на гимназию и образцовую семинарию народных учителей, на само же Училище наставников пойдет около 600 тыс. руб., т. е. примерно столько же, сколько пошло бы на каждый университет, если бы в нем жило и вполне содержалось 500 студентов.

Начало общей статьи об Училище наставников также уже готово, и я надеюсь во время праздников закончить всю статью об этом предмете. Вследствие же того, что вашему сиятельству угодно было выразить желание, чтобы статья эта была напечатана не на мой личный, а на казенный счет, полагаю, что короче и лучше всего, в особенности же ради избежания переписывания, позволить мне отдать статью в частную типографию, с тем, чтобы расход был по окончании печатания уплачен по счетам типографии и не превысил бы 300 руб., и с тем, чтобы в корректуре статья была доставлена вашему сиятельству для одобрения, а после ее отпечатания мне было

* Второе письмо министру народного просвещения И. И. Толстому.
[Прим. ред.]

выдано 250 экземпляров из 500, которые предполагается напечатать на указанную сумму в 300 руб.

Прошу принять уверение в совершенном почтении и искреннейшей преданности,

готовый к услугам

Д. Менделеев.

23 декабря 1905 г

Документ хранится в Музее им. Д. И. Менделеева при Ленинградском Государственном ордена Ленина университете им. А. А. Жданова под № 1052/55.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА ОБ УЧИЛИЩЕ НАСТАВНИКОВ

*Его сиятельству господину министру народного просвещения
графу И. И. Толстому*

Профессора Д. Менделеева

Вашему сиятельству угодно было, чтобы мною составлена была более обстоятельная записка о необходимости и условиях учреждения Училища наставников. Составляя такую записку в полной уверенности в необходимости безотлагательного исполнения задуманного, я чужд уверенности, что обнял сложный предмет со всех надлежащих сторон, и полагаю, что действительность покажет необходимость многих дополнительных соображений и мероприятий, более же всего — подробной разработки частных технических, преимущественно строительного, свойства, которые известны мне лишь по примерам выполнения немногих частных и казенных построек. Во всяком случае я считал необходимым первоначально изложить те основные соображения, которые заставляют безотлагательно приступить к устройству Училища наставников. Затем высказываются мои личные мнения о мерах, которыми можно было бы достичь надлежащего состава учащихся и учащихся в Училище наставников, и соображения, касающиеся таких ученых и учебных пособий, которыми должно обставить это учреждение, если желательно придать ему свойство освежить все дело преподавания на разных его ступенях, в соответствии с современным положением нашей страны. На гимназию, семинарию народных учителей и 3-классную начальную школу, предполагаемые при Училище наставников, должно взглянуть не только как на образцы для обучающихся наставников, могущих при помощи их усовершенствоваться в деле наставничества, но так же как и на образцы, в которых будут применяться более обдуманые и совершенные способы общенародного и среднего образования. Для того же, чтобы не оставить без рассмотрения весьма

важный вопрос о способах руководства учебными заведениями, рассматриваются далее основные приемы, считаемые мною за соответствующие для руководства Училищем наставников.

В техническом отношении предлагаемая записка прежде всего содержит рассмотрение той местности, в которой, по моему мнению, наиболее удобно и целесообразно устроить Училище наставников. Потом я решаюсь предложить план самого устройства здания для учреждения и разбираю те средства, которые необходимы как для возведения здания, так и для его полного оборудования и для начала в нем обучения. В конце же прилагается смета годовых расходов, необходимых для содержания устроенного Училища наставников.

Д. Менделеев.

С.-Петербург.
30 декабря 1905 г.

ПРОЕКТЪ УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВЪ.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

заслуженнаго профессора Д. И. Менделѣева,

представленная 30 Декабря 1905 года Его Снтельству Министру
Народнаго Просвѣщенія, графу И. И. Толстому.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

1906.

1. О НЕОБХОДИМОСТИ БЕЗОТЛАГАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ

[...]. Для всякого, прожившего со вниманием последние лет 25, несомненно, что за это время опустилась научная жизнь и подготовка к трудолюбивой научной пытливости, возросли же только самонадеянность, болтливое резонерство и кичливость, которыми, начиная с печати, прониклось много людей, причисляемых к нашей «интеллигенции». Лет 30—40 тому назад ежегодно выступали на поприще наук русские люди, стяжавшие себе почетное имя во всем мире, теперь же ничего подобного не видно, хотя еще не вымерли последние остатки прежней русской славы. А когда упадает наука, за нею должно валиться и все просвещение. Не то же ли замечается в литературе, художестве или искусствах, равно как и во всех высших областях самодеятельности, требующих педагогической подготовки. В гимназиях упала даже простая грамотность.

На вопрос, откуда происходит такая перемена, для меня, 40 лет работавшего на педагогическом поприще, несомненно, что она проистекает от неразумных, хотя и очень настойчивых, хлопот покойного графа Д. А. Толстого, которому усердно содействовали М. Н. Катков и несколько других приспешников. Вместо науки выше всего поставили благонадежность и получили в результате людей, которые преследуют вопросы благонадежности, рассматриваемой с иной, не катковской, точки зрения. Не стану, однако, над этим останавливаться, потому что в своих «Заветных мыслях» уже достаточно разъяснил свою точку зрения на этот предмет. Там же указан и тот прием, которым, по моему мнению, хотя не сразу, можно поправить дело, и вот этот прием заставляет меня писать опять, рассматривая необходимость скорейшего учреждения сперва одного, а затем и нескольких высших педагогических школ или училищ наставников. Говорю далее лишь об одном первом, потому что обсуждение и его одного представляет

немалую сложность и требует внимательного и продуманного отношения к предмету.

Прежде всего надобно ясно видеть, что потребность в специальной подготовке как профессоров, так и учителей гимназий не менее необходима, чем подготовка всяких других специалистов: артиллеристов, инженеров, техников всякого рода, сельских хозяев и проч., потому что педагогическая специальность, опираясь, как и все иные, на науки вообще, требует не только своего опыта, но и продолжительной вдумчивости, а для общегосударственной жизни не менее необходима, чем другие. Трудность дела зависит здесь более всего от того, что педагогическая специальность имеет предметом не какие-либо отдельные приложения научных начал к жизненным потребностям частных людей или обществ, а имеет дело с общефилософским образованием и с передачею его юношеству. Специалистов прикладных предметов, особенно же реальных, начиная с медицины и техники, можно представить, хотя это представление и не будет отвечать должной высоте понимания, знающими «кое-что обо всем и все о чем-нибудь» (Станфорд, 1891), но не имеющими общего философского представления о направлении общественной жизни; но педагог, лишенный такого представления, не обладающий общим философским мировоззрением, не может производить того плодотворного действия, какое от него ожидается, хотя в то же время он должен быть непременно специалистом какого-либо предмета, относящегося к тому разряду знаний, которому придано в Англии, Голландии и некоторых других странах название наук философских. Сюда относятся прежде всего науки филологические и исторические, физико-математические и естественно-исторические. Ни богословие, ни медицину, ни юридические предметы, хотя они и входят в университеты названных стран, не относят к разряду философских наук, потому что сущность тех наук составляет польза, философские же науки прямо пользы не преследуют, а имеют предметом искание долей истины при помощи разбора действительности и такого сочетания абстрактов с конкретными, которое оправдывается непосредственными опытами жизни, без всякого прямого отношения к отысканию полезного, хотя это последнее неизбежно должно опираться на философское понимание действительности.

На первый взгляд кажется, что для достижения педагогических целей можно было бы довольствоваться учреждением педагогических факультетов при университетах, но внимательный разбор показывает недостаточность такого приема, особенно по той причине, что сама по себе философия истори-

чески оказалась настолько шаткою по своим началам, что нет в мире ни одного университета или иного высшего учебного заведения, которое специально занималось бы исключительно или даже преимущественно философией. Это, пожалуй, есть наука наук, а как метафизика, исходящая только из умственного упражнения, она-то и погубила древний классический мир и характеризуется известной басней Хемницера. Для надлежащего философствования нужны реальности, подобные языку, истории, величинам, предметам природы и т. п., и без них философия не что иное, как мысленное брожение, стремящееся заменить потребность веры, ибо истина, в ее целости, разуму недостижима, а по частям, как показывает проверяющий опыт действительности, может постигаться. Поэтому наставник тогда только будет надлежащим педагогом-философом, возбуждающим чистое стремление к постижению истины самой по себе — чрез правду жизни, когда он лично со всеми своими силами войдет в область одной из тех наук, которым придается название философских. Все это, взятое вместе с тем, что здесь не досказано, громко говорит за необходимость вышших педагогических учебных заведений, с рядом специальностей философского разряда. Не только в других странах (например во Франции такова Нормальная школа — *Ecole normale*), но и у нас была такая школа под названием Главного педагогического института, который был закрыт в 1859 г. вследствие господствовавшего тогда убеждения во вреде закрытых учебных заведений и в возможности получать учителей прямо из студентов, кончивших университетские курсы. Нельзя забывать того, что Педагогический институт, начиная с Вышнеградских, Страховых, Добролюбовых, Мейеров, Благовещенских, Паткановых и целого ряда других разнороднейших специалистов, давал много первоклассных ученых-педагогов, которые немало повлияли на возвышение уровня русского просвещения в эпоху его лучшего расцвета. Будучи воспитанником этого, напрасно прикрытого учреждения и с благодарностью вспоминая пребывание в нем, где учился и мой отец, полагаю, что его возобновление в настоящую эпоху особенно необходимо. Не думаю, однако, что следует сохранить и прежнее название, уже по той одной причине, что обе главные его части не говорят русскому уху достаточно ясно о цели учреждения. Этому удовлетворяет одно из двух названий: «Училище наставников» или «Профессорский институт». Предпочитаю первое название, так как оно составлено из чисто русских слов, и потому дальше говорю исключительно об Училище наставников.

Считая педагогическую специальность одною из таких общенародных надобностей, ради которых учреждаются другие специальные высшие учебные заведения, полагаю затем необходимым высказаться о пользе немедленного учреждения Училища наставников для того, чтобы, во-первых, явно выставить этим учреждением недостаточность существующего ныне порядка восполнения профессорских и учительских у нас мест и, во-вторых, для того, чтобы в этом деле правительство пошло самостоятельно, не под давлением чужеземных примеров и не по требованиям, возбужденным всеобщим признанием интеллигенции, а под давлением лишь действительной надобности страны в скорейшем усовершенствовании течения в ней всего просвещения. Недостатки существующего порядка восполнения учительских и профессорских должностей с качественной стороны видны из того, что сказано в самом начале изложения, но потребность явно чувствуется и в количественном отношении, потому что везде ощущается недостаток в учителях гимназий и в профессорах университетов.

Страна наша недостаточно богата, правильнее же сказать — очень бедна для того, чтобы призывать к педагогической деятельности личными выгодами. Иными словами — наши учительские, а особенно профессорские, оклады очень малы сравнительно с тем, что существует в других просвещенных странах, где достижение профессуры представляет верное ручательство в хорошей обеспеченности. Притом увеличение окладов не может тут помочь делу в корне, потому что на оклады позарятся, как зарятся на дипломы, а труда, необходимого для выполнения обязанностей, постараются понести как можно меньше, и огромные деньги истратятся без всякой пользы делу просвещения. К педагогическому делу надо призывать, как к делу морскому, медицинскому или тому подобным, не тех, которые стремятся только обеспечить свою жизнь, а тех, которые чувствуют к этому делу и к науке сознательное призвание и предчувствуют в нем свое удовлетворение, понимая общую народную надобность. Такие люди есть, потому что дело педагогов высоко по существу и интересно по подробностям, и они-то пойдут в Училище наставников в большом изобилии, если это Училище будет обставлено и поведется должным образом. Мне кажется даже, что уже одно учреждение специального Училища наставников заставит и современных учителей и профессоров оглянуться и начать улучшения. А если хорошие примеры будут рядом, то поправку образования можно ждать сравнительно скорую, в особенности под давлением общего мнения родителей, которые теперь уже

стали видеть прорухи нашего просвещения. Россия выросла с освобождением крестьян, а следовательно с первичным освобождением труда, до ясного сознания необходимости широкого развития просвещения, и правительство, удовлетворяя этому, учредило много новых учебных заведений всяких порядков и специальностей. Ныне, когда [...] еще больше расширяет[ся] потребность в просвещении, нельзя же забыть о том, что оно само требует не только для низших, но и для высших школ специальной подготовки учителей и профессоров. В других странах просвещение развивалось, говоря вообще, от периферии к центру или снизу вверх, по развитию потребностей жизни, у нас же вся жизнь идет иначе, т. е. от центра к периферии, или сверху вниз. Если в Англии университеты возникли по инициативе отдельных лиц или отдельных городов, а потом только обобщились в государственном ведомстве, то у нас дело шло прямо противоположным путем, и правительство поступит высоко благоразумно, если предупредит в деле специального образования учителей и профессоров явно народившуюся в этом народную потребность.

Мешкать и откладывать по тем или иным причинам учреждение первого Училища наставников не следует нисколько — по множеству причин, сверх тех, которые выставлены выше. Первою из них должно считать ту, что результаты от устройства Училища наставников могут получиться лишь спустя некоторое число лет после решения этого дела в принципе, так как надобно время не только для самого устройства учреждения, не только для прохождения курса первыми принятыми слушателями, но и для того, чтобы лица, окончившие курс Училища наставников, успели приложить свою подготовку к обучению юношества. Всякий год, здесь упущенный, ляжет прямым недочетом на будущее страны, потому что ей без хорошо обставленного просвещения нельзя и думать, при всех ее ресурсах, выдержать то мировое положение, какое она заработала своею историею последних двух столетий. Ведь недаром же масса русской молодежи ищет за границей способов лучшей подготовки к жизни. Нужно доставить русскому юношеству чисто русские источники, приуроченные во всех отношениях к потребностям страны, иначе она никогда не выйдет из периода полуслепой подражательности, в которой отчасти запуталась за последнее время. Только при помощи Училищ наставников это может быть достигнуто. Недаром же писано о том, что немцы победили французов при помощи «народного учителя». Нисколько не медлить в устройстве первого Училища наставников должно уже потому, что теперь еще можно, хотя и

с трудом, разыскать кое-кого из деятелей наиболее цветущего времени русского просвещения и призвать их к делу создания первого Училища наставников. Под их начало, если придется в том надобность, можно призвать, как призывали Великий Петр и Екатерина II, некоторое число выдающихся иностранных ученых, но не надо забывать, что пример [...] Японии прямо показывает на усиленное развитие подражательности — в ущерб развития народного самосознания — в случае приглашения многих иностранных ученых к делу народного просвещения. Без надлежащих же научных сил, при всем добродетельнейшем желании, никакого толку нельзя и ждать от учреждения Училища наставников. Поэтому его необходимо основать, собравши остаток существующих еще научных сил России, и при непременно условии, по возможности, остальные места в Училище наставников замещать особо подготовленными к тому русскими людьми, что опять потребует своего времени и побуждает немедленно приступить к делу учреждения первого Училища наставников. На немалые средства, для того потребные, должно смотреть не иначе, как на затраты созидательные для настоятельной надобности страны, подобно тому как смотрят на устройство портов или новых железных дорог. Притом и средства-то нужны сравнительно небольшие, подобные тем, какие употреблены за последнее время на устройство каждого Политехнического института: в Киеве, Варшаве и С.-Петербурге. Если того, что выше указано,¹ недостаточно для доказательства необходимости немедленно приступить к устройству первого, так сказать образцового Училища наставников, то мне кажется совершенно убедительным указать на те цифры вакантных профессур и учительских мест, которые упоминаются в отчетах Министерства народного просвещения и извлекаются даже в календарях.²

По личному примеру могу ясно судить об этом недостатке, так как очень нередко получаю запросы о кандидатах на профессорские места по химии и технологии и нередко этим ставлюсь в немалое затруднение. А было время — в 70-х и начале 80-х годов, — когда вблизи меня находилось всегда много таких готовых ученых, заявивших уже себя в науке, которые не находили своевременно подходящих мест для передачи своих знаний. Тогда эти ассистенты, лаборанты и храни-

¹ Вместе с тем, что сказано в 7 гл. моих «Заветных мыслей».*

² В календаре Суворина (стр. 213) на 1906 г. указано на недостаток 88 университетских преподавателей в 9 наших университетах, т. е. примерно по 10 в каждом.

* См. стр. 207 наст. тома. [Прим. ред.].

тели музеев составляли большой кадр подготовлявшихся профессоров, они довольствовались ничтожными, рублей по 50 в месяц, окладами, потому что, с одной стороны, могли удовлетворять, состоя при лабораториях, своему гордому стремлению к разработке науки и были уверены, что их рано или поздно выберут, если они отдадутся вполне науке. Они ждали терпеливо и все дождались своего назначения на профессорские места. Пришло затем время, когда таких лиц стало очень мало, но не потому, как нередко у нас думают, что оклады остались малы, жизнь же вздорожала, а лишь потому, что с новым университетским уставом главной рекомендацией для получения профессуры стали служить не столько научные работы, сколько канцелярские свидетельства о благонадежности, которые легче получают ловкие говоруны, а не научные люди, любящие правдивость — без лести. Здесь я считаю необходимым совершенно вступно, т. е. без малейшей уступки, высказать ту мысль, что в деле отыскания профессоров совершенно должно оставить мысль о предварительном определении их политической благонадежности [...]. По моему мнению, в Училище наставников должны быть принимаемы лица не по аттестатам зрелости или другим дипломам, а по особому приемному испытанию в самом Училище наставников, главным образом, для того, чтобы убедиться в способностях и склонностях поступающих к науке, в той уверенности, что, открывая двери в научные области, — пример и все порядки учреждения невольно сделают людей, занимающихся науками и готовящихся быть педагогами, людьми доброго порядка и добрых нравов. При прохождении же курсов и жизни в институте, необходимо иметь в виду исключительно лишь научные успехи, так как они у самодуров и кичливых болтунов и не могут быть надлежащими.

Признав надобность в немедленном устройстве Училища наставников, необходимо рассмотреть многие подробности, до него относящиеся, особенно же местность, пригодную для учреждения, состав учащихся и учащихся, общие черты организации учреждения, устройство необходимого помещения, расходы, неизбежные при начальном устройстве, и годовые сметные потребности. Без рассмотрения частных, голая мысль о необходимости Училища наставников не имеет той жизненности, которую необходимо видеть в предлагаемом учреждении, потому что, как всем известно, и ад устлан добрыми желаниями, и средства не оправдываются целью, а скорей наоборот. Поэтому, вслед за сим, я перехожу к некоторым подробностям.

2. МЕСТНОСТЬ ДЛЯ УСТРОЙСТВА УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ

Петербург и Москва с их близкими окрестностями, а также и другие наши большие, особенно университетские, города не подходят для устройства в них Училища наставников. Для профессоров и ассистентов — это лишний повод для «совместительства», т. е. для одновременного преподавания в нескольких учебных заведениях, не отдавая ни одному из них настолько, чтобы осуществлялась полная и живая связь между студентами и профессорами. Совместительство профессур особенно пагубно влияет на научные успехи и нередко определяется скудостью окладов. Слушатели же, не видя примеров научного трудолюбия своих ближайших руководителей, нередко получают ложное понятие о развитии научных положений и в личных мнениях зачастую видят «последнее слово науки». Училище наставников тогда только и будет правильно влиять на все дело русского просвещения, когда поставит у себя науку выше всего иного, а все обучение — в явную зависимость от действительной работы на поприщах философских наук и когда не по физической необходимости, а по внутреннему побуждению профессора будут первыми научными работниками. Таких только и надо выбирать, которые хотят научно работать и привлекать к излюбленному делу новые силы. Если все научные средства будут в изобилии, если жизненная обстановка будет достаточно обеспечена и если весь дух учреждения будет побуждать науку предпочитать всему прочему, — дело пойдет иначе, чем идет теперь в большинстве наших высших учебных учреждений. С этой стороны во всех отношениях особенно полезно избрать для Училища наставников местность, удаленную от центров, почти уединенную, чтобы сутолока жизни не мешала сложиться новым порядкам и не отрывала от науки. Свой особый мирок и своя новая обстановка нужны для Училища наставников, если оно должно ответить своей особой задаче — содействовать удвоению

в России истинного просвещения, на философской науке основанного. Притом, если соберется в сравнительном уединении от посторонних влияний такое большое Училище наставников, каким оно рисуется в моих представлениях, оно скоро делается нашим Гейдельбергом или Гёттингеном, Оксфордом или Кембриджем, где развивалась научная самостоятельность Германии и Англии. В свое время и указанные городки были в относительном уединении, но в них хорошо принялась наука, и из них для Берлина и Лондона выходили профессора, из них гремела научная слава Гельмгольца и Гаусса, Кирхгофа и Бунзена, Ньютона и Бекона, из них выходили лучшие, оригинальные или самобытные деятели стран, подобные Гладстону. Сравнительная уединенность, да в среде людей всяких иных философских специальностей, составляет одно из условий, наиболее благоприятствующих выработке гения, который прежде и более всего составляет плод большой вдумчивости, напряженного трудолюбия, при некоторой личной обеспеченности и возможности спросить природу и соприкоснуться с разными философскими областями. Истина открывается в тиши тем, кто ее разыскивает.

Если при хорошем подборе людей, преданных исканию истины, уединенное положение Училища наставников обещает, судя по опыту и по отвлеченным соображениям, лишь добрые плоды по отношению к профессорам, то от этого относительного уединения еще лучшего можно ждать по отношению к слушателям. Должно стать, наконец, ясным, что от будущих наставников прежде всего надо ждать ответа на запрос о росте у нас самостоятельности в науках философского строя, потому что все прочее тогда приложится легко, находясь, так сказать, разбросанным у нас повсюду, начиная с природных богатств места и почвы и кончая богатством талантами русских людей.

Дайте юноше, имеющему чисто научные стремления, — только таких принимать и должно — учителей, готовых удовлетворить спросу, обстановку, к научному труду приглашающую, обеспеченность первых жизненных потребностей и среду товарищей с подобными же направлениями, — и он, наверное, будет удовлетворен и завлечется в науку. А когда жизнь окружится и некоторыми видами приятного отдыха и развлечения, например музыкой, близким знакомством с природою, видами спортивных занятий и т. п., затем, когда живущие рядом руководители более или менее во всей жизни студенчества примут долю участия, когда, наконец, ближайшее будущее, при обязательстве служить по назначению министерства, обеспечено (будущность сильнее всего тревожит современного студента

университета) и когда вообще студент Училища наставников, не развлекаемый посторонними влияниями, почувствует обесценность минуты и близкого своего будущего, тогда естественно должна возникнуть среда благоразумной, работающей и преданной науке молодежи, которая разнесет семена добрые по всей стране. Так было когда-то в родном мне Главном педагогическом институте, где рядом со Страховым воспитывался и Добролюбов, во многом с первым различный, и образовалось много русских ученых вполне самообытных, несмотря на замкнутость заведения, отвечая господствовавшему в нем научно-русскому направлению. То же, уверен, создастся и легко вновь, если все начала нового учреждения будут разумно-доброжелательными.

Если желаемого улучшения в подготовке наставников невозможно ныне достичь иначе, как в относительном уединении от того, что совершается кругом нас в больших городах, то Училище наставников необходимо устроить в удалении от столицы и больших городов, где-то в близости к природе и по соседству разве к небольшому городу. Во всяком случае, желательна местность в центральной, т. е. коренной, России, лучше бы всего на берегах Волги или Оки, с удобными путями сообщения, с хорошим, здоровым климатом, с хорошею водою и, если возможно, с лесами и с недурною почвою. Последнее потому важно, что около Училища наставников, готовящего профессоров и учителей гимназии, непременно надобно иметь, во-первых, образцово устроенное полевое и лесное хозяйства, потому что они служат и поныне, как служили исторически, основой промышленной жизни и всего сложения страны, и, во-вторых, весьма полезно устроить образцовую семинарию народных учителей, потому что чрез них свет истинного просвещения может рассеяться по всей стране, а народные учителя, воспитанные рядом с будущими профессорами и учителями гимназии, сами должны пропитаться благими началами, необходимыми для поправки всего нашего просвещения. При образовании же народных, преимущественно сельских, учителей, особенно важно дать им возможность не только видеть, но и принять своею личною работою участие в главнейших видах рационально веденного сельского хозяйства, так как знание, не сопровождающееся умением, нередко теряет народное доверие, и опыт есть хороший поверитель приемов умственного взвешиваний. Качество земли, необходимой для устройства образцовых видов полеводства, лесоводства, скотоводства, луговодства, плодоводства, огородничества, пчеловодства и тому подобных сельскохозяйственных промыслов, не может

быть менее 200 десятин, а лучше всего, если будет достигать 400 десятин, потому что тогда можно устроить не только одно образцовое хозяйство, но и несколько отдельных ферм, близкое и реальное знакомство с хозяйством которых очень полезно не только для будущих народных учителей, но и для всяких русских наставников, так как развитие фермерства стоит, очевидно, на русской очереди.

Кроме прямого соответствия с общими целями Училища наставников и предполагаемой при нем семинарии народных учителей, [необходимо еще] устройство образцового хозяйства на земле, прямо прилегающей к помещению учреждения; от указанного приема должно получиться немало косвенных выгод, потому что профессора и другие участники дела, а особенно студенты Училища наставников, будут иметь тогда под руками местность, в которой могут, прямо среди природы, организовать здоровые и приятные способы отдыха, что не следует упускать из вида, если желательно, чтобы Училище наставников к себе притягивало людей со вкусами, здраво направленными.¹

Что касается до ближайшего выбора местности и места, то, по моему мнению, это надо предоставить доверенному лицу, дав ему в помощь, кроме назначенного контролера, несколько помощников, которые осмотрели бы подходящие места, взвесили бы все условия и решили дело по крайнему своему разумению. Иначе одно подыскание местности может сильно затянуть осуществление. В предложении подходящих мест недостатка никоим образом, особенно ныне, в ближайшее время, предвидеться не может, так как продавцов земли повсюду много и даже много есть земель, оставленных (в уплату долгов, на торгах) за Государственным банком и в разных земельных банках, да и из числа государственных земель можно выбрать подходящие. Покупка, ввиду ожидаемого соревнования, не может быть дорогою, а именно, за 200—400 десятин едва ли придется уплатить более 100 тыс. руб., хотя бы вблизи города, тем более, что с постройкою Училища наставников соседние земли должны сильно подняться в цене и крупные землевладельцы, поняв это, уступят 200—400 десятин по возможно низкой цене.

В заключение замечаний о выборе места для Училища наставников считаю полезным сказать несколько слов о центре

¹ Для лиц, живущих в Училище наставников, соседнее фермерское хозяйство доставит и всякую живность, зелень, молоко и т. п., что должно быть обояду выгодно и немаловажно.

населенности всей России, взятой вместе с отдаленными частями Сибири, с Финляндиею и другими областями империи, потому что именно недалеко от центра страны желательно поместить Училище наставников, назначаемое для всей нашей страны, общая целость которой желательна не только по смыслу всей ее истории и по простору размножения, не только по значению ее для судеб славянства, поставленного между истинным Востоком и настоящим Западом, но и по всему мирному строю, России свойственному и долженствующему влиять на упрочение мира во всем мире. Центр населения страны, подобно центру тяжести тела или поверхности данной формы, определяется по данным о пространстве, положении и населенности отдельных ее подразделений. Истинное значение центра населенности определяется необходимостью сношений между всеми жителями и потребностью их объединения, элементами для чего и служат расстояния и число жителей, предполагая значение каждого из них одинаковым. Так, центр тяжести тела определяется по весу и расстоянию каждой составляющей его части. Строго говоря, для нахождения центра населенности страны должно знать для каждого жителя его положение. Приняв равномерность населения жителей в мелких частях страны, например волостях, достигнем очень точного результата, зная положение геометрических центров этих элементов и число в оных жителей.

Для России, даже взяв целые уезды за элементы, как принято при переписи 1897 г., все же получим сложную работу расчета, потому что в России 816 уездов. Это дело будущего, необходимое для полноты понимания нашей страны.¹ В отчетах о переписях («цензусах») С.-А. С. Штатов, правильно повторяемых чрез 10 лет, каждый раз находится центр населенности. Он оказывается очень правильно переходящим почти по параллели 39° сев. широты с востока на запад. Хотя центр России не известен, но надо полагать, что он, находясь в коренной России, движется с запада на восток (и, вероятно, отчасти на юг), особенно потому, что население Сибири растет не столько от естественного прироста, как от переселенцев, а население запада империи все же отчасти относительно

¹ Понятие о центре населенности еще мало разработано с чисто научной стороны, а потому я предполагаю посвятить этому предмету особую статью, основываясь на числах переписи 1897 г. Далее высказываются лишь первые заметки о центре населенности, понимая его как центр тяжести. Должно же уразуметь и разные иные виды понятия о центре населенности.

убывает от выселений разного рода.¹ Желая получить хотя первое приближенное понятие о положении центра населенности России, я поручил сыну моему, студенту С.-Петербургского университета, И. Д. Менделееву, произвести первый расчет, приняв за элементы целые губернии и считая их населенность равномерно распределенною во все стороны от губернских городов,² а затем поступать, как в механике при определении положения центра тяжести. Допущения эти, конечно, лишены надлежащей точности, но за недостатком лучшего все же это первое приближение, которое — при значительности числа губерний — должно быть недалеко от истины. Расчет показал, что центр населенности России (понимаемый как центр тяжести) лежит около 53° 0' сев. широты и около 8° 40' восточнее Пулкова. Эта точка отвечает Лебедянскому уезду Тамбовской губ. Вследствие того, что для расчета взяты большие элементы, весь он должен быть считаем только первым приближением, но уже теперь можно утверждать, что центр тяжести населения Российской империи лежит между Окою и верховьями Дона, около угла, в котором смыкаются Орловская, Рязанская и Тамбовская губернии, где-то около городов Ельца, Данкова и Моршанска, верст на 400 южнее Москвы и немного восточнее ее меридиана.³ Устройство Училища на-

¹ Великий океан, омывая наиболее многолюдный Китай и соприкаясь в то же время с редко заселенными берегами, влечет к себе все народы, и надо полагать, что на его берегах совершатся в недалеком будущем важнейшие в мире события, как некогда они совершались на берегах Средиземного моря, а потом кругом Атлантического океана.

² И. Д. Менделеев применил следующие формулы, определяющие долготу D и широту L центра тяжести населения страны:

$$\operatorname{tg} D = \frac{\sum p \sin d \cos l}{\sum p \cos d \cos l}$$

и

$$\operatorname{tg} L = \frac{\cos D \sum p \sin l}{\sum p \cos d \cos l}$$

если чрез p означает число жителей каждого из всех элементов (в данном случае губернии), а чрез l и d — широта и долгота центра каждого элемента (за центры приняты были при первом приближенном расчете губернские города). Знаком $\sum$ означена полная сумма произведений, получаемых для каждого элемента (здесь губернии) в отдельности.

³ Надо полагать, что еще сравнительно не очень давно (исторически) центр тяжести населения России лежал около Москвы, подаваясь к югу — по мере усиления населенности южных губерний и областей, а также к востоку, по мере увеличения населенности азиатских владений России

ставников к востоку от Москвы и по мере возможности и удобства — южнее ее, наверное, приблизит общерусское высшее учебное заведение к центру страны. А так как здесь уже немало железных дорог, тут недалеко северная граница чернозема, здесь и население густо, а выбор продающихся земель велик, то на этом пока и можно остановиться в определении места устройства Училища наставников.

3. СОСТАВ УЧАЩИХ И УЧАЩИХСЯ В УЧИЛИЩЕ НАСТАВНИКОВ

Общий успех и все направление данного учебного заведения, составляя очень сложный результат многих влияний, во всяком случае наиболее всего определяется преподавателями и господствующими среди учащихся стремлениями или преданиями, передающимися вступающим от старших курсов, а потому при учреждении Училища наставников особо внимательно должно отнестись к начальному составу как студентов, так особенно преподавателей всех видов — от профессоров основных предметов до ассистентов и преподавателей таких, на первый взгляд, мало значащих предметов, каковы иностранные языки и искусства. Молодые люди впечатлительны, и в них естественно родится критическое предпочтение лучшего, если они станут получать от своих наставников такие прочные и доказательные научные начала, которые составляют сущность современных философских наук и которые, надо признаться, очень мало распространены в нашем обиходе, в наших средних учебных заведениях и в нашей общедоступной литературе. Выбор первых профессоров Училища наставников столь важен для всей дальнейшей судьбы заведения, что его устроители должны именно его поставить во главу своих забот. Обсудив с разнообразных сторон многие возможные способы выполнения этой трудной задачи и приняв при этом во внимание данные своей многолетней педагогической практики, я полагаю, что дело организации первого профессорского состава, пока не получится примерно половинный состав профессоров, т. е. около 4-го года, следует поручить одному доверенному лицу с двумя им же рекомендованными помощниками. Все трое непременно должны быть из числа лиц, получивших уже научное имя своими трудами. Такая гарантия очень важна, потому что содержит в себе то главное условие — научной самостоятельности, которым определяется сущность дела в выборе или подборе профессорского состава Учи-

лица наставников. Назовем лицо, поставленное во главу, «устроителем Училища наставников». Ему надо вручить года на четыре не только власть первого подбора, но и обязанность руководить всем устройством заведения, начиная с выбора местности, потому что единство мысли и исполнения составляет неперемненное условие возможно лучшего успеха. Доверие к устроителю не исключает такого над ним контроля, который необходим во всяком общественном, а тем паче общегосударственном деле. Поставленный властью государя устроитель, конечно, также может быть сменен, если первый министр или министр народного просвещения или Государственная дума усмотрят в его действиях такие, которые грозят существенным вредом будущности Училища наставников. По отношению к денежным расходам, при устроителе должно приставить особого доверенного контролера, без ведома которого не могут заключаться никакие условия, сопряженные с денежными выдачами, а тем паче никакие выдачи, кроме тех, которые уже точно предварительно перечислены или особо означены. Только при таком условии дело всего устройства может быть ведено скоро и целесообразно, без излишней письменной волокиты.

На некоторые предметы профессора могут быть найдены из числа наличных научных сил, хотя едва ли многие согласятся променять насиженное место на новое. Все же наибольшую часть надо подобрать особыми усилиями из молодых сил, имеющих почти около каждого высшего учебного заведения. Выбор рискован, и только опытность устроителя и его первых помощников может здесь дать добрые исходы. Но и их необходимо обставить своего рода другими гарантиями. Прежде всего, подобрав подходящих лиц, им надо дать возможность года в два или три не столько закончить свое образование, сколько успеть выполнить свои научные начинания и получить докторскую степень. Затем те, кого выберет Совет Училища наставников (открываемый после начального устройства), поступят или прямо профессорами, или ассистентами, лаборантами и тому подобными помощниками в кадр кандидатов на профессоры. Так можно надеяться, мало-помалу, восполнить все кафедры Училища наставников.

При обсуждении вопроса о числе и предметах профессорских кафедр должно изойти из трех соображений: 1) общие предметы высшего образования должны носить преимущественно педагогический и историческо-философский характер; 2) предметы теоретические должны отвечать преимущественно общеобразовательным предметам среднеучебных заведений и

3) из прикладных наук должно ввести лишь те, которые входят или могут входить в число предметов преподавания в гимназиях и реальных училищах, т. е. сельское хозяйство, технология, механическая и химическая, и практическая механика. Для удовлетворения этим условиям считаю необходимым следующие кафедры:

Богословие, с историею церкви, религий и сект;
Педагогика, с методикою начального и среднего образования;
Философия, с логикою и психологиею; преимущественно их история до наших дней;
Правоведение, преимущественно философия права и русское право;
Политическая экономия и статистика;
Филология общая, русская и славянская;
Филология и литература классические;
Литература общая и русская;
История русская и всемирная с историею художеств;
География общая и русская;
Математика во всех ее важнейших отраслях;
Механика теоретическая и практическая;
Астрономия с космографиею;
Физика опытная и теоретическая с метеорологиею;
Химия опытная и теоретическая;
Минералогия, геогнозия и геология;
Ботаника с анатомиею, физиологиею и географиею растений;
Зоология с физиологиею, бактериологиею и гигиеною;
Технология механическая и химическая и
Сельское хозяйство с его важнейшими частями.

Для некоторых из этих предметов, например для истории и математики, необходимо не менее 4 кафедр, для других по 3 (например для физики), по 2 и по 1 кафедре, а в общем, по всей видимости, необходимо не менее 40¹ профессур. Обучение языкам и некоторым искусствам, вместе с помощью студентам в литературных, музейных и лабораторных занятиях должно возложить на тот разряд лиц, которых вообще можно назвать помощниками профессоров, так как большинство из них должно иметь своих помощников, ради возможности действительно помогать студентам в их начальных занятиях избранными специальностями. Число таких лекторов, лаборантов и тому подобных профессорских помощников должно быть не менее 50, даже до 60, потому что некоторые кафедры, напри-

¹ Специальные средства Училища наставников (о которых говорится далее только в самом конце всей записки), вероятно, позволят умножить число кафедр, а особые средства, испрашиваемые по годичной смете, позволяют для временных чтений приглашать известных русских и иностранных ученых для изложения методов и выводов их собственных исследований, что должно содействовать возвышению научных интересов Училища наставников.

мер химия, потребуют по 3—4 помощника для ближайшего руководства практическими занятиями студентов. Зная из опыта, что не одно изучение лекций, а только разработка научных частностей (задач) по литературным источникам и по личным работам в природе, в музеях, обсерваториях, лабораториях и библиотеках, может вводить в область истинной науки, т. е. дает не одно знание, но и умение, полагаю, что профессорские помощники, в достаточном числе взятые и образующие настоящую школу профессуры, могут придать Училищу наставников желаемый мною научный оттенок.¹ В той же важной роли должны принять некоторое участие, по крайней мере для вновь поступающих, те студенты 5-го курса, которые оставляются при Училище наставников для подготовки, под руководством профессоров, к профессуре по избранной специальности.

При 40 профессорах и 50—60 их помощниках можно надеяться успешно подготавливать, по крайней мере, 500 специалистов разных наук, и достаточно руководить ими при первых собственных шагах в научных областях, не лишенных своих непролазных и неподготовленных тупиков, темных закоулков и неочищенных отвалов негодного. Можно надеяться, когда опыт укрепит новое учреждение, научно воспитывать и более 500 слушателей (до 800 сразу — по размерам аудиторий и лабораторий), но сперва лучше ограничиться числом 500, с тем, чтобы ежегодно кончало курс около 100—120 наставников, а принималось бы по 120—130. Для того, чтобы состав принимаемых был, по возможности, однороден и, что всего важнее, ограничивался лишь теми, кто решается посвятить себя наукам и педагогической деятельности, принимать должно лишь тех, которых при согласии директора выберет приемная комиссия и которые обяжутся за каждый год, проведенный в Училище наставников, отслужить 2 года на учительских местах по назначению Министерства народного просвещения и выдержат особое устное и письменное испытание по предметам и программам, назначаемым Советом Училища наставников. Каждый поступающий избирает себе одну из специальностей, представленных самостоятельными профессорскими кафедрами, и должен, следуя указаниям Совета, слушать и выполнять занятия по предметам, назначенным для возможности

¹ Мне кажется, что во многих случаях не только возможно, но и желательно допускать под личным наблюдением профессора и по его указаниям изложение частей науки как профессорскими помощниками, так и копирившими курс студентами, оставленными для приготовления к профессуре.

основательной подготовки по избранной специальности, притом так, чтобы каждый кончающий 4-годичный курс, мог быть назначен преподавателем по соответственному предмету средних учебных заведений Министерства народного просвещения. Студенты, кончившие 4-годичный курс и оказавшие не только охоту, но и успехи в прохождении предметов избранной научной специальности, Советом Училища наставников могут быть оставляемы еще на год или два для усовершенствования и самостоятельных занятий, считаясь кандидатами на профессию, достижение которой освобождает их от обязанности служить учителем по назначению Министерства. Это же освобождение, мне кажется, может быть дано и тем, кто внесет по 500 руб. за каждый год, проведенный студентом в Училище наставников. Это можно допустить по той причине, что главную цель нового учреждения все же составляет снабжение России образованными и науке преданными людьми, а не одна простая надобность в учителях гимназий. В тех же видах по определению Совета и с согласия директора могут быть принимаемы в числе 500 казеннокоштных воспитанников лица, уплачивающие ежегодно по 500 руб. А когда (с течением времени) окажется возможным принимать своекоштных студентов, плата с них должна быть не менее 200 руб. в год, и она должна служить преимущественно для усиления средств и персонала подсобных учреждений: библиотеки, лабораторий и т. п.

4. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ЖЕЛАЕМОГО УСТРОЙСТВА УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ

Училище наставников, долженствуя удовлетворить общерусской надобности, полезно совершенно изъять из ведомства как попечителей учебных округов (которых, по видимости, лучше всего было бы заменить общеперскими инспекторами просвещения, избираемыми из опытейших педагогов), так и всяких канцелярских учреждений, потому что задача предполагаемого учреждения очень своеобразна, важна и нова. Училище наставников, состоя по ведомству Министерства народного просвещения и представляя учреждение, в известной мере автономное, казалось, лучше всего было бы вверить особому хранителю Училища наставников, сделав эту должность почетною наградою [...] за известные всем труды лицу, любящему просвещение [...], и предоставив хранителю участие в Государственном совете, право утверждения профессоров и всех их помощников, избираемых профессорским Советом, в котором хранитель председательствует, когда того пожелает. Учреждение такого хранителя Училища наставников соответствует, в некоторой мере, канцлерам старых английских университетов, которые были всегда их покровителями. С одной стороны, это будет попечитель, хлопочущий об интересах заведения, его ближайший радатель, а с другой стороны, это будет поручитель за благие результаты учреждения, за то, что государственные или народные средства и усилия затрачиваются производительно и все учреждение направляется в желаемую, чисто научную и педагогически полезную сторону. Мера власти и компетенции хранителя Училища наставников, конечно, должна быть законом установлена, но во всяком случае ему — близко осведомленному в деле — должно предоставить решающий голос во всех случаях разноречий между директором, Советом и Правлением Училища наставников.

Ближайшее, на месте, заведывание Училищем наставников должно быть вверено директору, назначаемому, без сроков, высочайшею властью, по представлению министра народного просвещения и хранителя Училища наставников, из известных по научным заслугам профессоров, рекомендуемых для сего министром, хранителем и Советом. Столь обширное и сложное учреждение, каким должно быть — ради возможности успеха — Училище наставников, требует такого внимательного отношения к его составным частям, что назначение его директора на сравнительно краткий срок из числа профессоров Училища наставников должно было бы представить много разного рода неудобств и нарушало бы цельность учреждения. Но ближайший к директору его помощник должен, мне кажется, избираться Советом из своей среды на 3 года и утверждаться хранителем. Директор, по своему желанию, может читать лекции студентам. Он, при отсутствии хранителя, председательствует в Совете и, заведая вместе со своим помощником всем хозяйством заведения, председательствует в Правлении. При отсутствии хранителя и директора, председательствует помощник директора, но постановления большинства Совета и Правления, с которыми директор не согласен, должны разрешаться окончательно хранителем Училища наставников.

Совет Училища наставников состоит из профессоров, прослуживших в Училище не менее 3 лет или в одном из других высших учебных заведений не менее 5 лет, избираемых (без сроков) Советом же и утверждаемых хранителем. Он ведает всеми делами педагогического свойства; избирает профессоров и всех их помощников, назначает условия приема студентов, присуждает ученые степени, решает те хозяйственные дела, которые перенесены будут, по постановлению Правления, и приглашает в свою среду для совещания других профессоров, когда пожелает. Члены Совета пользуются особым добавочным жалованием, в размере, назначаемом хранителем Училища наставников.

Члены Правления, в числе четырех, избираются из профессоров Советом на 3 года и пользуются добавочным окладом (рублей по 360 в год). Правление ведает хозяйственными делами всех частей Училища наставников.

При Училище наставников, ради ближайшего изучения и введения должных способов всего народного образования, а отчасти ради практики студентов высших курсов, состоят: а) мужская гимназия на 200 воспитанников, с пансионом на 40 казеннокоштных учеников, избираемых преимущественно из

детей недостаточных учителей и профессоров; б) семинария народных учителей на 200 воспитанников, принимаемых, по испытании, из лиц, рекомендуемых учебными ведомствами и земствами; при ней на казенный или земский счет содержатся 100 учеников, обязавшихся служить народными учителями по назначению Министерства народного просвещения или земства, платящего за содержание, и, в) начальное 3-классное училище, преимущественно для детей лиц, служащих в Училище наставников.

Библиотека, лаборатории, обсерватории, музеи и всякие особые учреждения, состоящие при Училище наставников, вверяются, вполне или по частям, постановлениями Совета профессорам или иным лицам, для того, избираемым Советом, а общее наблюдение за порядком и целесообразностью деятельности отдельных частей составляет обязанность директора.

В первые 4 года после разрешения на устройство Училища наставников лучше всего вернуть его государем назначаемому, по представлению министра народного просвещения, устройтелю Училища наставников: с двумя к нему профессорами-помощниками. На них, с разрешения министра народного просвещения, должно возложить и приглашение первых профессоров, ассистентов и других служащих, с тем чтобы по истечении полномочия все Училище наставников было передано хранителю, директору и Совету Училища наставников, образуя последний из первых профессоров, по утверждении десяти из них хранителем в звании членов Совета.

На первых двух курсах для студентов Училища наставников обязательны, по тем предметам, которые отвечают избранной специальности, слушание лекций и исполнение соответственных работ, на третьем курсе — сочинение на лично избранную тему и исполнение работ по назначению профессора, а на четвертый год — сочинение на тему, назначенную соответственным профессором сообразно с предметом работ студента, и прочтение двух лекций на темы: одну по собственному выбору, другую — по назначению профессоров педагогики или философии, или политической экономии, смотря по желанию студента. Литературные и практические (в природе, библиотеке, лабораториях и т. п.) работы студентов служат главным основанием для награждения медалями, ежегодно выдаваемыми студентам по окончании 4-летнего курса. Или самые труды медальеров, или подробные отчеты о сделанных работах печатаются в ежегоднике Училища наставников, назначаемом преимущественно для публикации научных тру-

дов, произведенных профессорами, их помощниками и другими педагогами Училища наставников. Те из профессоров, которые в течение десяти лет подряд не публиковали научных трудов, вновь баллотировались Советом. Такой же новой перебаллотировке подвергаются, по предложению директора, те из профессоров, их помощников и студентов, которые своими действиями дадут ему повод думать, что они подают дурные примеры; в сих случаях новое избрание Совета служит основанием для их оставления в прежнем положении.

Прием слушателей производится лишь на 1-й курс, и только в виде отдельных исключений каждый раз с разрешения директора и после испытания комиссией от Совета, допускается поступление на 2-й и 3-й курсы для лиц, прошедших часть или полный курс других высших учебных заведений.

Студенты, прошедшие все 4 курса и подающие своими занятиями, усердием и талантом надежду на успешность в специальных научных исследованиях, по определению Совета оставляются, буде пожелают, на 5-й курс, для подготовки к докторству и профессуре. Они, пользуясь всеми пособиями Училища, лекциями и советами профессоров, получают возможность усилить свою подготовку и могут быть, после годичного испытания в степени научной самостоятельности, или оставляемы при Училище наставников в качестве профессорских помощников, или поступают на подобные же места в другие высшие учебные заведения, или получают своего рода пособия и командировки от Министерства народного просвещения или от Училища наставников для выполнения, не позже как в 2-годовой срок, всего необходимого для докторских дипломов, или определяются учителями средних учебных заведений по назначению Министерства, смотря по определению Совета.

5 УСТРОЙСТВО ПОМЕЩЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ

Учреждая Училище наставников в сравнительно уединенном положении, необходимо особенно озаботиться не только о снабжении заведения всеми должными учебными и научными пособиями, но также и о практической возможности лицам, участвующим в выполнении важной задачи, устроить свою жизнь надлежащим образом, чтобы недостатки полудеревенской жизни не препятствовали выполнению принятых обязанностей. Задача эта усложняется тем, что число лиц, состоящих в Училище наставников, велико. При 500 студентах (а их со временем может быть и более), 200 гимназистах и 200 народных учителях, жить на месте должны:

- 500 студентов Училища наставников
- 40 пансионеров гимназии
- 100 казеннокоштных воспитанников народных учителей
- Около 40 профессоров
 - » 30 учащихся в гимназии, семинарии и 3-классном училище
- Около 60 ассистентов и других профессорских помощников
- Около 30 разных других служащих (в канцелярии, при церкви, по хозяйству и т. п.)
- Около 450 лиц, составляющих семейства и прислугу упомянутых четырех классов лиц (всего около 160)
- Около 150 служителей всякого рода, а при них 300 членов их семей

Итого около 1700 человек при училище наставников.

Если бы Училище наставников устраивалось в большом городе, его можно было бы устроить примерно на одну четверть по объему меньше, а именно — на половину числа перечисленных лиц, считая, что эта половина (служащие и их семьи) нашла бы себе подходящие частные квартиры, причем.

однако, надлежало бы выдавать немалые суммы на квартирное содержание этих служащих. Но уже расчет капитализации квартирных выдач, долженствующих быть не малыми, если желательно хорошо обставить новое учреждение, указывает на то, что всего лучше всех перечисленных лиц поместить в самом здании, устроенном для Училища наставников. А так как его полезно во многих отношениях устроить не в городе, а на своей особой земле, только близ города и путей сообщения расположенной, то необходимость устройства помещений для жизни всех вышеперечисленных лиц становится настоятельной. Этого мало. Устройство общего или совокупного жилища для всех необходимых участников Училища наставников должно оказать чрезвычайно важную помощь основным целям заведения, потому что сблизит всех участников наиболее тесно, что неизбежно должно отразиться на близости по духу или всему характеру, ибо из профессоров, их помощников, студентов и всех иных причастных к делу Училища наставников особо важно сделать возможно дружную и тесную семью. Сверх того, не должно забывать, что научные занятия не только облегчаются, но и возбуждаются как близким соприкосновением научных деятелей разных возрастов и сил, так и соседством около такого научного очага, каким должно быть Училище наставников. Поэтому лучше всего для всех указанных выше лиц устроить возможно объединенное общее помещение с отведением должного помещения для всех видов научных пособий. А когда все главные участники будут знать, что их первая забота — о помещении — совершенно обеспечена и притом рядом с тем местом, где им желательно и необходимо работать, тогда можно надеяться на то, что профессиональные научные интересы не станут остывать под гнетом жизненных забот, а будут разгораться, чего более всего желательно достигнуть в Училище наставников.

Желательно не только, чтобы ученики, профессора и все их сотрудники и помощники жили вблизи аудиторий, лабораторий, библиотеки и т. п., но даже и в одном общем здании. Главное потому, что при наших зимах переход из одного здания в другие не только отнимает немало времени, но и требует, при многочисленности участников, большого числа огромных шинельных и сборных помещений. Притом соединение всех необходимых помещений в одном здании влечет за собой немаловажные сокращения начальных и текущих расходов. Первое потому, что тогда избегается много ненужных стен, требующих сравнительно дорогой наружной штукатурки, упрощается центральное отопление и число лестниц сокра-

щается до наименьшего, а второе (экономия текущих расходов) зависит от того особенно, что количество, или площадь, наружных стен в общем здании уменьшается, при тех же внутренних размерах, а чрез это достигается немаловажная экономия в расходе топлива, потому что охлаждение пропорционально величине наружной поверхности.

Соображения такого же экономического свойства приводят затем к заключению о необходимости придать частям общего здания ширину не менее 8 саж.¹ и высоту в 4 этажа, потому что тогда получается высота также около 8 саж. (по 6 арш. на каждый этаж в среднем), а это условие при данном внутреннем объеме сумму поверхности стен и потолков уменьшает, т. е. по возможности сокращает расходы стройки, не затрудняя переходов.

Важными элементами для получения общей величины необходимого здания служат размеры и число помещений для аудиторий, лабораторий и всяких иных научных пособий для жизни 500 студентов, для таких общих помещений, как церковь, актовый зал, канцелярия и т. п., для гимназии, семинарии, для квартир всех служащих и служителей, для удобных переходов и для таких хозяйственных потребностей, каковы общее отопление и освещение, склады топлива, бани, прачечные и т. п. Так как далее, при объяснении плана, видны будут все главнейшие из принятых размеров, то считаю полезным остановить внимание лишь на помещениях для студентов, тем более, что при этом необходимо коснуться чисто педагогического условия — удобства самостоятельных занятий будущих наставников.

В бывшем Главном педагогическом институте для помещения студентов существовали: камеры для занятий, в каждой из которых помещалось от 10 до 15 студентов, около них обширные проходные помещения в аудитории, библиотеку, лаборатории и т. п., служившие для отдыха, переходов и т. п., обширные общие спальни с большими общими умывальными и гардеробными, большие столовые с кухнями, больница, особые приемные комнаты для посетителей, инспекторские, швейцарские и т. п. Тесноты нигде не было, потому что в общей

¹ Эта ширина здания дает почти при таком же расходе на стены, какой влет при обычной ширине в 7 саж., более удобства и свободы для размещения жилых комнат и коридоров, не препятствуя достаточному освещению, и сокращает всю длину здания при устройстве мелких квартир. Для помещений обширных, как аудитории, залы и т. п., принята далее ширина в 10 саж., мало приложимая к обыкновенным частным квартирам.

сложности на каждого студента приходилось не менее как по 8—7 кв. саж. Это дает на 500 студентов около 4000 кв. саж., или при 8 саж. ширины 4-этажный корпус около 150 саж. длиною, считая 10% на стены и 10% на лестницы, клозеты и т. п. Подобный же простор, мне кажется, следует дать и студентам Училища наставников, но для удобства самостоятельных занятий лучше всего для каждого студента отвести отдельные комнаты, которые сообщались бы между собою не только общими коридорами, но и дверями, отворяемыми при согласии на то соседей. Отдельные комнаты для каждого студента представят выгоду не только в отношении индивидуальных склонностей и возможности отдаваться преследуемым задачам, но и в том, что избегнутся неудобства общих спален, умывальных, гардеробных и тому подобных помещений. Общими окажутся лишь сборные комнаты, столовые и переходы. На каждую студенческую комнату надо отвести по окну, а так как расстояние окон (их середины) предположено в $1\frac{1}{4}$ саж., а ширина здания 8 саж., то за вычетом толщины стен (наружных и одной капитальной) и перегородок, отчислая 1 саж. на ширину общего коридора, получим среднее помещение для каждого студента около $3\frac{1}{2}$ кв. саж., или в аршинах около 9 арш. по длине и около $3\frac{1}{2}$ арш. по ширине, что вполне достаточно для каждого молодого человека с его неусложненными потребностями. Часть комнат — для студентов старших курсов, особенно 5-го, будет побольше, другая же — поменьше указанных средних размеров.

Аудитории, числом около 16, должны быть рассчитаны частью для вмещения до 400 слушателей — для общих курсов, например по педагогике, частью для меньшего числа слушателей, потому что очень специальные отделы наук будут собирать не более как 30—50 слушателей; общий же размер всех аудиторий должен отвечать более, чем 2000 слушателей, так как часть аудиторий может быть в известные часы не занята, и можно рассчитывать на то, что общее число слушателей со временем (при приеме своекоштных) может увеличиться. То же должно быть принято во внимание при устройстве лабораторий и тому подобных помещений для практических занятий. В этих последних, как и в библиотеке, необходимо иметь особые комнаты для занятий отдельных специалистов, особенно готовящихся к профессуре, не говоря уже о самих профессорах и их помощниках.

По отношению к размерам квартир служащих, исходом можно принять обычные профессорские квартиры, с поверхностью от 50 до 125 кв. саж., т. е. с 12—25 окнами. Другую

крайностью будут квартиры служителей, размером от 5 до 20 кв. саж., т. е. с 1—4 окнами. Средние размеры ответят квартирам профессорских помощников, учителей гимназий, разных служащих.

Приняв в соображение, по возможности, все потребности Училища наставников и вышеуказанные соображения и испробовав разные формы расположения потребных помещений, я пришел к эскизному плану, прилагаемому (в цинкографическом оттиске) при этой записке. На нем означены только главнейшие (капитальные) стены и места лестниц, без всякой разработки подробностей. Часть здания (*Г* — на плане), в которой помещаются студенты, поставлена рядом с угловым зданием *В* (на плане), назначаемым для большинства аудиторий, а к ней прикасается часть *Б*, в четырех этажах которой расположено несколько аудиторий, все главнейшие лаборатории и музей (рядом с квартирами некоторых профессоров, ассистентов и служащих) и имеется проход в библиотеку, церковь, актовый зал и прочие общие помещения, соединенные в угловом здании, означенном на плане буквою *А*. Корпуса *З* и *Е* назначаются преимущественно для квартир профессоров, их помощников и всех других служащих. В угловых зданиях *Д* и *Ж* предполагается поместить гимназию и семинарию народных учителей со всеми их потребностями. Указанные здания окружают пространство шириною в 100 саж., длиною около 140 саж. (т. е. около 6 десятин), на котором можно развести не только сад с луговинами, но и небольшое опытное поле для первого наглядного ознакомления с успехами сельского хозяйства. С проездами и куртинами, окружающими здание, все оно займет более 10 десятин. Широкий простор помещения полезен ради чистоты воздуха, свободного доступа света и отсутствия скученности.

Подробности предварительно предполагаемого размещения частей в 4 этажах (означены далее римскими цифрами I, II, III и IV) приводятся далее в порядке (от 1 до 35), которым они обозначены на плане, но само собою разумеется, что при выработке подробного плана предполагаемый набросок может служить лишь для напоминания¹ о том, что не было упущено при составлении прилагаемого эскизного плана. Главному архитектору Училища наставников, прилагаемый план стремится облегчить выполнение сложной задачи: удовлетворить всей сумме потребностей, не стесняя его зодчества.

¹ Вместе с тем, что излагается далее в той части записки, которая касается расходов на сооружение здания и его устройство, стр. 268—280.

Нумер на плане	Площадь, в саженях	Что предполагается поместить в этажах
А. Церковное здание		
1	5 × 6	I. Входные сени. Из них ходы в педагогический музей (2—I) и актовый зал (5—I) и подъем в церковь (5—III), а также проход в канцелярию (4—I) и шинельную (3—I) со швейцарской. II. Запасная комната с балконом для приезжающих и проходы: на хоры актового зала (5—II), в библиотеку (4—II) и в квартиру (2, 3—II). III. Конец главной лестницы, входное помещение в церковь (5—III), в залу Совета (2—III), в квартиру директора (35—III), в Правление (3—III) и в библиотеку (4—III). IV. Часть библиотеки, помещающейся в 4—II, 4—III и 4—IV. (В четвертый этаж внутренняя библиотечная лестница из нижних этажей в том месте, которое отвечает главной лестнице).
2	6 × 8	I. Педагогический музей. II. Часть (вместе с 3—II) квартиры профессора. III. Зал Совета и проход в квартиру директора. IV. Квартира церковнослужителей и 2 служителей, с особою лестницею в 3-й этаж.
3	4 × 8	I. Шинельная и швейцарская. II. Часть квартиры профессора (2—II). III. Правление. IV. Квартира церковнослужителей.
4	4 × 20	I. Канцелярия. II. Часть библиотеки. III. Часть библиотеки. IV. Часть библиотеки.
5	6 × 20	I. Актальный зал в два света. II. Актальный зал, хоры. III. Церковь в два света. IV. Церковные хоры.
Б. Лабораторное крыло		
6	8 × 14	I. Квартира профессора и 7 служителей. II. Квартира профессора и 7 служителей. III. Квартира профессора и 3 служителей. Проходной коридор в библиотеку. IV. Три квартиры служащих¹ и 3 квартиры служителей.
7	8 × 20	I. Квартиры: профессора, 1 служащего и 5 служителей. II. Квартиры: профессора и 2 служащих. III. Квартиры: профессора и 8 служителей. Проходной коридор в библиотеку.

¹ Под именем служащих подразумеваются преподаватели искусств, языков, гимнастики и т. п., ассистенты, лаборанты, механики, экзекуторы, смотрители, чины канцелярий, церковнослужители, врачи и т. п.

Номер на плане	Площадь, в саженях	Что предполагается поместить в этажах
8	8 × 32	IV. Квартирь 2 служащих и 7 служителей. (И прачечная). I. Квартирь 3 лаборантов и часть (примерно 30 кв. саж.) химической лаборатории с внутренней лестницею во 2-й этаж. Ворота. II. Часть (примерно 50 кв. саж.) химической лаборатории, часть (примерно 150 кв. саж.) физической лаборатории и агрономической лаборатории (около 60 кв. саж.) III. В одной половине проход в библиотеку и около него ряд комнат для специальных лабораторных занятий разного рода (около 90 кв. саж.), а в другой половине музей: минералогический, геологический и антропологический.
9	6 × 20	IV. Лаборатории, музеи и квартиры: профессорская, ассистентская и 4 служителей. I. Часть физической лаборатории (около 50 кв. саж., с внутренней лестницею во 2-й этаж 8—II), механическая лаборатория и музей. II. Часть химической лаборатории. III. Лаборатории и музеи. IV. Лаборатории и музеи с боковыми проходами в аудиторию (II—IV) и с ходом на астрономическую обсерваторию, если она устроится в 5-м этаже.
10	2 × 30	I. Широкий проход в лаборатории с боковою лестницею наверх. II. Широкий проход в лаборатории с боковою лестницею в 3-й этаж. III. Широкий проход в лабораторий с боковою лестницею в 4-й этаж. IV. Ряд комнат для специальных лабораторных и научных занятий специалистов.
11	6 × 10	I. Химическая аудитория (примерно на 240 слушателей). II. Физическая аудитория. III. Минералогическая аудитория. IV. Биологическая аудитория

В. Аудиторное здание

12	30 × 4	I. Профессорская комната и гимнастический зал. Проход в аудитории и лаборатории. II. Инспекторская комната, небольшая аудитория (примерно на 60 слушателей), сборная для студентов и проход в лаборатории и аудитории. III. Небольшая (примерно на 100 слушателей) аудитория и проходы в аудитории, лаборатории и библиотеку. IV. Камеры для специалистов 5-го курса.
----	--------	---

Нумер на плане	Площадь, в саженях	Что предполагается поместить в этажах
13	31 × 6	I. Четыре средних (каждая примерно на 160 слушателей) аудитории. II. Большая (примерно на 350 слушателей) и 2 средние (примерно на 160 слушателей) аудитории. III. Большая и 2 средние аудитории. IV. Проход в 2 саж. шириною и камеры для специалистов 5-го курса.

Г. Студенческое крыло

14	4 × 20 (16 окон)	I. Студенческая шинельная, швейцарская, приемная и инспекторская. II. Проход к аудиториям и лабораториям. III. Камеры для студентов. IV. Камеры для студентов.
15	4 × 20 (16 окон)	I. Кухня, кладовая, повара. II. Камеры для студентов. III. Камеры для студентов. IV. Камеры для студентов.
16	4 × 55 (44 окна)	I. Столовая на 500 студентов. II. Камеры примерно на 40 студентов. III. Камеры для студентов. IV. Камеры для студентов.
17	4 × 55 (44 окна)	I. Камеры примерно для 40 студентов. II. Камеры для студентов и общий коридор. III. Камеры для студентов и общий коридор. IV. Камеры для студентов и общий коридор.
18	4 × 20 (16 окон)	I. Камеры для студентов и общий коридор. II. Камеры для студентов. III. Камеры для студентов и общий коридор. IV. Камеры для студентов.
19	4 × 20 (16 окон)	I. Студенческая больница, аптека, фельдшер и 3 служителя. II. Камеры для студентов и общий коридор. III. Камеры для студентов. IV. Камеры для студентов и общий коридор.

Д. Гимназия

20	6 × 10	I. Квартира учителя гимназии и 4 гимназических служителей. II. Учитель гимназии. III. Два учителя гимназии. IV. Учитель гимназии, служитель гимназии и прачечная.
21	10 × 11	I. Шинельная, рекреационные залы и 3 младших класса гимназии. II. Четыре старших класса, рекреационные и кабинеты.

Номер на плане	Площадь, в саженьях	Что предполагается поместить в этажах
22	10 × 11	III. Директор гимназии и канцелярия. IV. Два учителя гимназии, надзиратель пансиона. I. Столовая, кухня и служители пансионеров. II. Комнаты для занятий и спальни пансионеров (числом около 40). III. Главная зала гимназии, библиотека и гимна- сти[ческая]. IV. Квартиры инспектора, учителя, служителя и прачечная.

Е. Служебное крыло

23	8 × 15	I. Две квартиры служащих и 5 служителей. II. Три квартиры служащих. III. Две квартиры служащих и 2 служителей. IV. Две квартиры служащих, прачечная и 3 слу- жителей.
24	8 × 30	I. Квартиры двух служащих и 8 служителей. Конюшни и сарай: экипажный и пожарный. II. Трехклассная низшая школа: шинельная, 3 ре- креационных, 3 класса, учительская и кварти- ра заведующего. III. Контора и квартира экзекутора. Квартиры 4 служащих и 2 служителей. IV. Квартиры 5 служащих и 3 служителей. Пра- чечная.
25	8 × 16	I. Паровики, водочаалки и динамомашинны. Ме- ханические и другие мастерские. Ворота. Баня. II. Три квартиры служащих и 3 служителей. III. Две квартиры служащих и 8 служителей. IV. Пять квартир служащих и 1 служителя.
26	8 × 16	I. Квартиры 3 служащих и 2 служителей. II. Квартиры 4 служащих. III. Квартиры 4 служащих. IV. Квартиры 3 служащих. 3 служителей и пра- чечная.
27	8 × 15	I. Квартиры 3 служащих и баня. II. Квартиры 3 служащих. III. Квартиры 3 служащих. IV. Квзртиры 2 служащих и 4 служителей. Пра- чечная.

Ж. Семинария народных учителей

28	10 × 11	I. Столовая и кухня пансионеров. II. Комнаты для пансионеров семинарии. III. Комнаты пансионеров. IV. Комнаты пансионеров.
----	---------	---

Нумер на плане	Площадь, в саженьях	Что предполагается поместить в этажах
29	10 × 11	I. Вход и квартира директора семинарии. II. Классы и кабинеты семинарии. III. Сборные и другие помещения семинарии. IV. Классы и кабинеты семинарии.
30	6 × 10	I. Квартиры служащих в семинарии. II. То же. III. То же. IV. То же.

3. Профессорское крыло

31	8 × 14	I. Квартиры профессора и 3 служителей. II. Квартиры профессора и ассистента. III. Квартиры профессора и ассистента. IV. Квартиры профессора и 2 служителей.
32	8 × 20	I. Квартиры 2 профессоров и 2 служителей. II. Квартиры профессоров. III. Квартиры двух профессоров. IV. Квартиры 2 профессоров и служителя. Прачечная.
33	8 × 24	I. Квартиры 2 профессоров и 2 служителей. Ворота. II. Квартиры 2 профессоров и ассистента. III. Квартиры 2 профессоров. IV. Квартиры 2 профессоров и 1 служителя. Две прачечные.
34	8 × 20	I. Квартиры 2 профессоров и 2 служителей. II. Квартиры 2 профессоров. III. Квартиры 2 профессоров. IV. Квартиры 2 профессоров.
35	8 × 13	I. Квартиры профессора и 3 служителей (с особо черною лестницей, между 3 и 35 — во двор). II. Квартиры 1 профессора и 1 ассистента. III. Квартира директора. IV. Квартира 1 профессора и 1 служителя. Прачечная.

6. ОБЩАЯ 4-ГОДИЧНАЯ СМЕТА РАСХОДОВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ И ДЛЯ НАЧАЛА УЧЕБНЫХ В НЕМ ЗАНЯТИЙ

При устройстве Училища наставников с его побочными учреждениями (гимназия, семинария народных учителей и 3-классная школа) предстоят расходы преимущественно трех родов:

Отдел I. Возведение здания, его постройка и отделка.

Отдел II. Оборудование здания надлежащею мебельною обстановкою и учебными и учеными пособиями и

отдел III. Общие и начальные расходы, сопряженные не только с приобретением земли и ее устройством, но и с подготовкою и приглашением профессоров, учителей и вообще лиц (всего числом около 150), приносивших к целям учреждения, а также с началом учебных занятий.

Все три рода расходов, далее явно разделенные, распределяются на 4 года, когда должно будет закончить устройство и уже могут начаться первые курсы как в самом Училище наставников, так и в состоящих при нем учебных заведениях.

Отдел I. Расходы постройки

При устройстве здания необходимо считать расходы: 1) на фундамент, размеры которого, по предварительному плану, определяются длиною почти 2250 пог. саж. и высотой от 2 до 5 арш., а приняв в среднем около 3 арш., получим общий размер кладки фундамента около 2250 кв. саж., считая же фундаменты для машин, котлов и разных приборов и усиления по углам, не менее 2400 кв. саж. Полагая затем среднюю толщину кладки фундамента около $1\frac{1}{2}$ арш., получаем около 1200 куб. саж. всей фундаментной кладки; 2) на кирпичные стены, размер которых вытекает из длины около 2200 пог. саж. и высоты в 4 этажах около 8 саж., что дает 17 600 кв. саж., на что потребуется, при толщине наружных стен ниж-

него этажа в $3\frac{1}{2}$ кирпича (такая средняя толщина необходима для прочности всего здания), а верхнего в $2\frac{1}{2}$ кирпича, вычитая пролеты окон и дверей и полагая внутренние стены в $2\frac{1}{2}$ и частью в 2 кирпича — около 18 млн штук кирпича; 3) на пол нижнего этажа, размер которого около 4200 кв. саж.; 4) на потолки 1-го, 2-го, 3-го и 4-го этажей; 5) на полы 2-го, 3-го и 4-го этажей; 6) на кровлю; 7) на постройку 5-го этажа над некоторыми частями всего здания и на устройство чердака; 8) на окна (число конх в 4 этажах около 3300) и двери; 9) на переборки для перегородки между капитальными стенами; 10) на лестницы; 11) на штукатурку внутри и снаружи; 12) на внутреннюю отделку; 13) на водопровод внутри здания, вместе с раковинами для воды, клозетами, ваннами, прачешными, банями, водостоками и т. п., считая в устроенном здании до 2000 потребителей; 14) на отопление, вентиляцию и кухонные топки; 15) на устройство газового (что необходимо для лабораторий) и электрического освещения как учебных помещений, так квартир живущих, а также двора и окружающих проездов, и 16) на здания для склада материалов, контор и рабочих и на присмотр во время стройки.

Для суждения о величине суммы затрат на исчисленные предметы применены два способа: а) по наружному объему здания от цоколя до начала кровли, считая (как принято ныне в Петербурге для жилых зданий современного типа) от 90 до 100 руб. за куб. сажень, и б) по возможно полной расценке всех 16 вышеупомянутых частей предположенного сооружения, руководясь ценами, лично мне известными, примерами для сооружений, возведенных с экономическим расчетом как в С.-Петербурге, так и около Москвы, и добавляя (около 5%) непредвидимых. Первый способ, легко дающий приближенную оценку сооружений, страдает тем, что выведен из столичных опытов, а возводимое здание предполагается строить в удалении от столиц, где многие предметы, в особенности же рабочая плата, имеют иную расценку. Второй же прием имеет преимущественно тот недостаток, что относится к прошлому времени, а при общем подъеме цен, ожидаемом для ближайших годов, может дать низшую стоимость противу действительной. Тем не менее из совокупности двух указанных приемов можно надеяться вывести сумму расходов, долженствующую быть очень близкою к действительности, если стройка будет производиться достойными доверия лицами по так называемому «хозяйственному способу», который, несомненно, может служить к сокращению трат и к передаче работ в наиболее надежные руки.

Наружные размеры здания, предполагаемого для Училища наставников и состоящих при нем учреждений, определяются преимущественно тем, что общая высота 4 этажей (от цоколя до низа кровли) принята в 8 саж., а площадь основания состоит из 4 угловых корпусов примерно в 33×10 саж. и из 4 промежуточных корпусов размером около 100×8 саж., что дает общую площадь около 4500 кв. саж. Наружный объем 4 этажей поэтому предполагается близким к 4500×8 или 36 тыс. куб. саж. Такой наружный объем главной части здания (не считая частей подвального и 5-го этажей), при цене от 90 до 100 руб. за куб. сажень даст стоимость всей стройки от 3240 до 3600 тыс. руб., или вообще около $3\frac{1}{2}$ млн руб. Такая же почти оценка получается при определении стоимости по тем отдельным частям, на которые выше и вслед за сим распределена ценность постройки.

1) *Фундамент*: 1200 куб. саж. При покупке земли, необходимо, между прочим, иметь в виду качество грунта для возведения большого тяжелого здания; особенно же должно избегать дорогого и медленного искусственного укрепления фундамента сваями, для чего при выборе места по всей видимости не может представиться особых затруднений. При этом условии можно полагать стоимость куб. сажени сложенного фундамента около 60 руб., а именно: за вырытие рвов, с отвозом излишней земли и затрамбовкою остатка, за дикий камень для кладки — с доставкой, за обтеску цоколя, за песок и цемент — с доставкой и за работу кладки. Это дает стоимость фундамента около 72 тыс. руб. К этому должно прибавить стоимость подвального этажа под частью здания, потому что он далее не введен в расчеты. Из общей площади (4500 кв. саж.) примем лишь 1000 кв. саж. для подвального этажа. Его перекрытие цементным бетоном между стальными балками обойдется около 30 руб. за кв. сажень, получается сумма в 30 тыс. руб. На устройство полов, окон и дверей в части этого подвала (часть подвала, назначаемая для склада топлива, может остаться без пола и другой отделки), назначенной для установки двигателей, для части бань и для части мастерских и т. п., примем 8000 руб., что и дает общую стоимость фундамента с подвалом около 110 тыс. руб.

2) Стоимость стен капитальных, требующих около 18 млн кирпичей, много будет зависеть от местной цены кирпича с подвозкою к стройке. Ее должно считать во всяком случае не менее 14 руб., но едва ли более 20 руб. за тысячу, если предполагаемое здание будет расположено близко к берегу Волги или сплавной реки, в нее впадающей. Кладку — ради

прочности и быстроты стройки — полезно вести на смеси жирной извести с порландским цементом или на романском цементе, что составит с ценою песка, с работою и с лесами от 12 до 16 руб. на тысячу кирпича. Таким образом, на тысячу кирпича приходится от 26 до 36 руб., а принимая, на основании ожидаемого общего вздорожания и желательности скорой выстройки, по 33 руб. за тысячу, получим общую стоимость (без стен 5-го этажа) около 590 тыс. руб.

3) Пол нижнего этажа, представляя общую площадь около 4200 кв. саж. (из общей площади здания 4500 кв. саж. вычитается около 7% на стены), отчасти ляжет на землю, покрытую щебнем и слоем цементного бетона, отчасти же на перекрытие подвального этажа. Часть пола, например в актовом зале и аудиториях, необходимо иметь паркетную, другую часть, например во входных помещениях и лабораториях, — мозаичную или из цементных плиток, третью часть (меньшую) асфальтовую и четвертую часть (незначительную) — крашеную досчатую. С лежнями и прочею подготовкою, с плитками и т. п. стоимость кв. сажени должно полагать не менее 27, 22, 12 и 10 руб., а в среднем должно принять не менее 23 руб. (потому что преобладают будут мозаичные и паркетные полы), что дает общую стоимость полов нижнего этажа около 100 тыс. руб.

4) Потолки 4 этажей — ради прочности и пожарной безопасности необходимо сделать железобетонными, представляющими косвенную выгоду малой толщины сравнительно с потолками, построенными из бетона между стальными балками, хотя на кв. сажень цена последних немного дешевле. Это предпочтение особенно необходимо для пролетов около 6 саж., которых предвидится немалая доля (в залах, аудиториях и т. п.). С опалубкою за кв. сажень особо прочных железобетонных потолков нельзя класть менее 35 руб. Если потолок верхнего (4-го) этажа принять, судя по вышеуказанному, в 4200 кв. саж., то общую поверхность остальных трех потолков, по видимости, нельзя принять равной 12 600 кв. саж., а следует уменьшить по причине того, что церковь и актовый зал (оба по 6×20 саж.) предположены в два света, а на лестницах часть потолков займется ступенями. Но эти вычеты, уменьшающие общую стоимость, возмещаются тем, что в церкви и актовом зале необходимы хоры (далее особо не считаемые), а на лестницах нужны не только площадки, но и под ступенями стальные косоуры, ценность которых будет не менее цены недостающих частей потолка. Поэтому общую площадь потолков примем в 16 800 кв. саж., а тогда

стоимость (по 35 руб. за кв. сажень) потолков будет около 590 тыс. руб.

5) *Послы трех верхних этажей*, судя по размеру, будут немного меньше пола нижнего этажа (4200 кв. саж.) по причине лестничных пролетов и отсутствия полов церкви и актового зала во 2-м и 4-м этажах, а потому площадь их (вместе с лестничными площадками) можно принять около 12 300 кв. саж. Среднюю стоимость (с лежнями и т. п.) кв. сажени этих полов должно принять по крайней мере в 20 руб., а потому на все три пола получится расход около 250 тыс. руб.

6) *Кровля* над 4-м и 5-м этажами представит площадь около 6 тыс. кв. саж. Для пожарной безопасности желательны стропила, тяги и обрешетку иметь из железа и стали, а для того, чтобы прочность кровли была большею, при малом расходе на ремонт, желательно взять 14-фунтовое листовое железо, покрытое слоем цинка. При таких условиях на кв. сажень кровли с водосточными трубами и работою должно считать не менее 18 руб., а потому на кровлю должно положить около 110 тыс. руб.

7) *В 5-м этаже* предполагаются помещения для: а) церковной колокольной и купола, б) обсерваторий астрономической и метеорологической,¹ в) художественной и фотографических мастерских, г) водяных резервуаров и д) прачешных.

Местами для большей части этих помещений удобнее всего назначить те пространства, которые отвечают лестницам, так как каждая из них окружена своими стенами, на которых и можно устроить особые надстройки. Для обсерваторий же и для мастерских над частью аудиторий придется сделать свой 5-й этаж, с надлежащими опорными стенами, идущими от фундамента. Возведенные на площади около 300 кв. саж., указанные стройки потребуют около 500 кв. саж. стен с окнами и по 300 кв. саж. полов и потолков и проч., что с первоначальною наружною и внутреннею отделкою (далее считано все это лишь для 4 этажей) потребует расхода около 40 тыс. руб., а с позолотою церковного купола и с колоколами около 50 тыс. руб. Устройство чердака потребует, во-первых, выстилки (легкими материалами, а затем кирпичом по глине, а в проходах и с асфальтовым полом) потолка 4-го этажа (около 4 тыс. кв. саж.), что необходимо для сохранения тепла, и, во-вторых, окон, дверей и перегородок (которые полезно

¹ Для астрономической и метеорологической обсерваторий, быть может, придется устроить особое здание, но можно полагать, что такой расход покроется остатками от исчисленной здесь суммы и из сумм (отд. II, ст. 4 и 7), предположенных для оборудования обсерваторий.

сделать из железных сеток), которые необходимы для использования чердачного помещения. На это потребуется расход около 50 тыс. руб. Таким образом, устройство 5-го этажа и чердака потребует в сумме до 100 тыс. руб.

8) *Окна и двери.* Число наружных окон (вместе с наружными дверями в нижнем этаже и с балконными дверями в следующих этажах) в 4 этажах близко к 3300. Окна (с рамою) в среднем должны быть около $1\frac{1}{2}$ саж. высотой и шириною около 2 арш., чтобы давали достаточно света. Стоимость прислонной рамы, коробки для зимней рамы, двух переплетов, подоконника, стекла, форточек, окраски, приборов, штукатурной обделки снаружи и водослива на каждое окно вышеприведенного размера не может быть принята, судя по данным опыта, менее 50 руб., что дает 165 тыс. руб. Сюда должно присоединить стоимость ворот, подъездов и балконов с зонтиками, на что нельзя положить добавочно менее 15 тыс. руб., потому что сверх 5 парадных подъездов необходимо устроить не менее 40 подъездов снаружи и со двора. Число внутренних дверей (в капитальных стенах и перегородках) должно положить ввиду необходимости отдельных комнат для 500 студентов и 150 служителей не менее 3500. Из них около 2 тыс. дверей должно быть двустворными, а около 1500 дверей (в камеры студентов, в квартиры служителей, в боковые помещения квартир служащих и т. п.) могут быть одностворными. С прислонными рамами, окраскою и приборами, стоимость первых (4×2 арш.) не менее 28 руб., а вторых ($3 \times 1\frac{1}{4}$ арш.) — около 14 руб., а потому на внутренние двери должно положить около 80 тыс. руб. Таким образом, окна и двери, с балконами и подъездами обойдутся около 260 тыс. руб.

9) *Переборки,* ради прочности, пожарной безопасности и даже ради относительной дешевизны (ибо не требуют особой штукатурки) следует сделать из особо для сего приготовленных бетонных плит (толщиною около 3—4 дюймов). С работою они стоят около 13 руб. за кв. сажень. По сделанному подсчету потребуется всего около 13 тыс. кв. саж. переборок, а потому на переборки следует положить около 170 тыс. руб.

10) *Лестницы* парадные числом 4 (в церковь, в помещения студентов, в гимназию и семинарию), чистые числом 16 и черные числом 20 должны вести частью только до 4-го этажа (от 90 до 100 ступеней, считая и для подъема с улицы в 1-й этаж), а частью и до 5-го этажа (около 130 ступеней), чрез что находится общее число ступеней около 4500 штук. По петербургским справочным ценам (декабрь 1905 г.) ступени

в $3\frac{1}{2}$ арш. (для парадных лестниц) стоят 19—21 руб. за штуку, в $2\frac{1}{2}$ арш. (для чистых лестниц) 9—10 руб. и в 2 арш. (для черных лестниц) 7—8 руб., а потому самые ступени обойдутся около 45 тыс. руб. На работу их укладки и отделку, на перила и поручни должно положить не менее 15 тыс. руб. Сверх того должно положить не менее 10 тыс. руб. на лестницы (пожарные) в подвальный этаж, на кровлю и на внутренние лестницы в лабораториях и других помещениях с перилами. Таким образом, для лестниц получается сумма около 70 тыс. руб.

11) *Штукатурка наружная* (с улиц и со двора) всего около 1000 пог. саж., т. е. около 8 тыс. кв. саж., ради прочности и ради избежания необходимости частого перекрашивания, должна быть на портландском цементе с жирною известью, а ради хорошего общего вида здания должна быть снабжена как карнизами и поясками, так и украшениями лепными, из плиток, и гончарными. При этом с лесами и работою должно класть около 14 руб. с кв. сажени (обычная цена чистой наружной штукатурки с поясками, окраскою и т. п. не менее 12 руб. за кв. сажень), что дает сумму около 112 тыс. руб. На внутреннюю штукатурку кирпичных стен, в количестве не менее 17 тыс. кв. саж., и на штукатурку около 17 тыс. кв. саж. потолков (и лестничных проемов), вместе с карнизами и обделкою дверей, необходимо класть в среднем не менее, как по $3\frac{1}{2}$ руб., что дает на внутреннюю штукатурку около 119 тыс. руб. или на всю штукатурку около 230 тыс. руб.

12) *На окраску, обои и вообще на внутреннюю отделку* стен и потолков, в количестве около 30 тыс. кв. саж., следует положить около 60 тыс. руб., не только потому, что стены многих помещений (лабораторий, прачешных, бань, больницы, столовой, 3-классной школы, кухонь, квартир служителей и т. п.) следует окрасить для прочности и чистоты масляною краскою (а такая окраска стоит за кв. сажень около $1\frac{1}{2}$ руб.), но и потому, что обделка стен и потолков церкви и актового зала неизбежно будет стоить дорого, равно как и помещений для учащихся, часть стен которых придется обделывать деревом.

13) К частям *водопровода* внутри здания должно отнести: а) водокачальный насос, поднимающий воду с низу на чердак, б) устройство там резервуаров для воды, в) распределение воды по трубам, г) устройство водяных раковин, д) клозеты, е) ванны и ж) сточные трубопроводы. Так как дневное потребление (с поливкою соседних частей улицы и

двора) при 2 тыс. лиц, населяющих дом, едва ли превзойдет 20 тыс. ведер, то на устройство двух первых приспособлений, имея резервуары, вмещающие 5 тыс. ведер воды, можно считать достаточным 15 тыс. руб. Для расчета же стоимости устройства пяти остальных приспособлений можно руководствоваться тем, что при возведении во дворе Главной палаты мер и весов (в 1901—1902 гг.) жилого здания с лабораториями, при наружном объеме здания около 1400 куб. саж. на подобный же предмет израсходовано было всего около 3500 руб., что дает на 1 куб. саж. по 2½ руб. Так как проектируемое здание будет (с подвальным и 5-м этажами) представлять наружный объем около 38 тыс. куб. саж., то на него должно считать около 95 тыс. руб. Таким образом, по сей статье должно ожидать расхода около 110 тыс. руб.

14) Отопление здания и нагревание кухонных очагов, при столь большом здании, какое представляет Училище наставников, могут быть, по всей вероятности, с полным успехом, выгодностью и удобством выполнены при помощи общего центрального производителя электричества, превращая последнее на местах потребления в тепло желаемой меры. Такое устройство было бы особенно пригодно и выгодно, если бы поблизости мог оказаться достаточный запас падающей воды, чтобы давать круглый год не менее как по 12 часов в день по 1400 лошадиных сил для динамомашин, потому что для всех потребностей надо в год около 350 тыс. пуд. каменного угля (или эквивалентного количества древесного или нефтяного топлива), что соответствует около 1000 пуд. каменного угля в сутки, а при 12-часовой работе это количество каменного угля отвечает паровому двигателю примерно в 1400 лошадиных сил (по расчету около 1 кг в час на каждую силу). Но так как вероятность найти для Училища наставников место с возможностью удобно устроить на нем большую запруду очень мала и так как применение в большом виде электричества для отопления и приготовления пищи еще ждет надлежащих опытов, которые не следует выполнять при создании такого учреждения, каково Училище наставников, то при его устройстве следует испытанными способами отдельно обеспечить как отопление, так и приготовление пищи. Первое во всяком случае возможно и желательно (для экономии топлива и работы) сделать центральным, а второе, повидимому, лучше всего разбить на отдельные кухонные очаги в квартирах. Пользуясь успешным примером Дрездена, для центрального отопления лучше всего применить перегретый пар, так как он легко может быть удобно распределен на такие расстояния,

как в 260 саж., какие будут в здании Училища наставников наибольшими.¹ Обычное же «водяное» отопление в данном случае нельзя сделать центральным и пришлось бы разбить на много частей, что усложнило бы и удорожило не только работу, но и самую постройку. По примерному расчету все устройство парового центрального отопления, с распределителями и удобными нагревателями по всем этажам здания (около 32 тыс. куб. саж. внутреннего объема) обойдется от 250 до 300 тыс. руб. По отношению к кухонным очагам (плитам) и печам необходимо иметь в виду, что потребуется на все здание не менее 150 больших плит (в том числе на кухнях для студентов, гимназистов-пансионеров и учеников семинарии около 40 плит), стоящих в среднем около 80 руб., и не менее 100 малых плит (для малых квартир и служителей), стоящих около 50 руб., что дает в сумме около 17 тыс. руб. Дымовые к ним трубы, не считанные при кладке стен, обойдутся не менее 3 тыс. руб. Устройство вентиляционных приспособлений, совершенно необходимых для многих лабораторий, для церкви, актового зала и больницы, полезно и во всех прочих помещениях и может обойтись едва ли дешевле 25 тыс. руб., хотя бы все необходимое было предусмотрено ранее начала стройки и соединено с топкою очагов и, отчасти, с электрическими вентиляторами, получающими ток от машин, применяемых для освещения. Устройство печей и других закрепленных приспособлений в прачешных (помещаемых в 4-м и 5-м этажах) и банях (в подвальном этаже для служителей и в нижнем этаже для учеников и для служащих) потребует около 10 тыс. руб. Таким образом, на все то, что перечислено под рубрикою 14 и под общим названием «отопление», потребуется около 330 тыс. руб.

15) *Освещение*, преимущественно электрическое от собственных машин, должно быть дополнено газовым, не только потому, что газ почти неизбежен в лабораториях, но и для освещения, чтобы при случайностях, могущих происходить с электрическою сетью, даже временно не наступило полной тьмы, например в главных коридорах, во дворе и т. п. Небольшой собственный газовый завод, вроде тех, которые устраи-

¹ Опыты применения перегретого пара для приготовления пищи производятся ныне в лаборатории, по моей инициативе. Из начальных опытов, производимых В. Д. Сапожниковым, уже стало очевидным, что в пространстве с постоянною температурою от 130 до 150° Ц все виды приготовления пищи идут в совершенстве, что подает уже полную надежду на успешность всего опыта, и, со временем, вероятно, можно будет совокупить отопление жилищ с приготовлением в них пищи перегретым до 150° паром.

ваются при фабриках, с принадлежностями и рожками, все же нельзя считать менее 50 тыс. руб., тем более, что он должен служить, при кафедрах технологии и химии, предметом демонстрации для слушателей. То же значение должно иметь и все устройство электрической станции для освещения всех частей здания, для которого, по примерному расчету, необходимо около 7 тыс. электрических ламп, из которых, однако, при обычном течении дел, одновременно будет светить примерно лишь половина или даже менее трети. Для обеспеченного действия станция должна иметь, по крайней мере, две или три машины, суммой сил в 300, и большие аккумуляторы для времени ночной и дневной остановок. При таком задании на все устройство с лампами должно положить около 120 тыс. руб., тем более, что при этом можно, в видах экономии топлива и очень полезной для слушателей демонстрации, устроить на кровле здания ветряные двигатели. Таким образом, на все устройства для освещения следует положить около 170 тыс. руб.

16) Организованный *присмотр* и побочные устройства при стройке особо необходимы в видах экономии и отсутствия переделок и вследствие той спешности, с которою желательно возведение зданий Училища наставников. Обычный — при производстве казенных построек — гонорар архитекторов (равный 4% со всех расходов), составляя в данном случае около 140 тыс. руб., едва ли здесь уместен даже по своей величине, потому что разработку общих и детальных планов, рисунков и чертежей, вероятно можно произвести на сумму не более 20 тыс. руб. Надзор чрез архитекторских помощников и строительных десятников целесообразнее произвести чрез лиц, приглашенных строительною комиссиею, конечно, по рекомендации главного архитектора, долженствующего войти в состав той комиссии. При таких условиях ценность присмотра, вероятно, будет менее высокою, чем обычная. Полагая, что при Училище наставников должен быть с самого начала приглашен особый свой архитектор, я не думаю, что ему должно поручить весь главный архитекторский надзор. Для этой цели на 3 года следовало бы особо пригласить известного и опытного архитектора, возложив на него преимущественно обязанность надзора за стройкою, участие в строительной комиссии, составление смет и заботы о составлении общих и детальных планов, фасадов и других руководящих чертежей, назначив ему, сверх особо условленной платы за планы, фасады и чертежи, жалование до 6 тыс. руб. в год, что составит в 3 года 18 тыс. руб., а с платою около 20 тыс. руб. за планы, фасады

и чертежи около 40 тыс. руб. Ближайший надзор за самим ведением стройки следует на 15 летних месяцев в первые 2 года возложить на 8—9 архитектурских помощников с жалованием по 100 руб. в мес., и на 20—25 строительных десятников, с жалованием по 50 руб. в месяц, что с их проездными составит не менее 30 тыс. руб. Для успешного хода стройки необходимо сверх того: а) устройство временных зданий для рабочих, которых одновременно может быть при стройке до 2500 человек (не считая жителей соседних деревень), на что надобно не менее 2 тыс. куб. саж. временных строений ценою не менее 35 тыс. руб., б) временные котормы и будки для подрядчиков и надзирающих, ценою по крайней мере в 5 тыс. руб., в) не менее 20 ночных сторожей на 2 года, что обойдется около 6 тыс. руб., г) временное снабжение стройки водою и электрическим освещением, на что необходимо положить не менее 14 тыс. руб. и д) временные дороги, мосты, баржи, сараи для складов и т. п. ценою не менее 20 тыс. руб. На все это, вместе взятое, требуется, таким образом, около 150 тыс. руб.

17) Хотя предшествующее перечисление содержит, по возможности, все предвидимые обычные статьи строительных расходов, но все же нельзя думать, что в действительности не окажется каких-либо упущений, а это заставляет положить некоторую сумму на непредвидимые строительные расходы. Это тем более необходимо, что можно ожидать в ближайшие годы повышения заработных плат, а потому и некоторых материалов и перевозки. Общую величину таких непредвидимых расходов вообще принято полагать близкою к 5%, т. е. в данном случае — к 170 тыс. руб., но для округления суммы всех предшествующих расходов мы примем величину непредвидимых расходов лишь в 100 тыс. руб.

При таком условии общая сумма строительных расходов по всем 17 статьям равняется 3½ млн руб.

Отдел II. Расходы по оборудованию учреждений научными, учебными и другими пособиями

Движимое имущество Училища наставников заслуживает не меньшего внимания, чем устройство соответственного здания, потому что вся обстановка учащихся, а особенно же удобство и достаточность способов производства научных работ, должны оказывать свое влияние на молодых людей в их стремлении к научному усовершенствованию. В этом смысле особенно важно устройство возможно полной библиотеки, соответствен-

ных музеев, обсерваторий и лабораторий, а также всяких занятий, даже служащих преимущественно для отдыха и развлечения, каковы, например, фотографирование, живопись, музыка, гимнастика и т. п. При перечислении и определении расходов, необходимых для пособий, я не только имел в виду личное знакомство с пособиями, виденными мною в разных русских и иностранных высших учебных заведениях, но и стремился к тому, чтобы в Училище наставников не оказалось недостатков как в пособиях, необходимых для дальнейшей разработки опытным и теоретическим путями преподаваемых наук, так и в условиях для возможно удобного, полезного и даже приятного наполнения времени, остающегося от научных занятий, помня, что только немногие, исключительные люди могут, по удовлетворении необходимейшего, отдаваться исключительно одной науке и что в Училище наставников будут жить более 100 преподавателей и более 600 взрослых учащихся, долженствующих послужить образцом разумной жизни освобожденной России.

1) Богатство, разнообразие и удобство *библиотеки* составляет очевидное, первое и весьма важное пособие. Ее снабжение не только всякого рода книгами, но и удобною мебелью и надлежащими знатоками, которые с первого же года (в продолжение четырех первых лет) позаботились бы о правильной и разумной организации, потребует по крайней мере 200 (на книги) + 30 (на мебель и переплеты) + 20 (на библиотекарей в 4 года, с разъездами), или в сумме около 250 *тыс. руб.*

2) *Педагогический музей* должен быть образцовым во всех отношениях и для всей своей обстановки потребует не менее 30 *тыс. руб.*

3) *Историко-географический музей*, особо необходимый для правильного образования учителей географии и истории, содержа оригинальные и подражательные образцы культурных остатков древних народов и современных жителей всех стран света, особенно же России, потребует, вероятно, не менее 100 *тыс. руб.* для своего первоначального обзаводства.

4) *Астрономическая обсерватория* хотя будет служить для работ немногих специалистов, но должна быть достаточною для современных целей, и на ее оборудование нельзя положить менее 80 *тыс. руб.*, потому что только при надлежащей обстановке многими дорогостоящими приборами может восполняться запас современных сведений о тайнах неба, постижение которых составляет один из несомненно блестящих и впечатлительных венцов философского направления новых веков.

5) *Механическая лаборатория и музей*, вместе с небольшою мастерскою для производства и починки научных приборов и для обучения желающих, должны обойтись не менее 50 тыс. руб.

6) *Физический кабинет и лаборатория*, назначаемая не только для ученых исследований, но и для систематических занятий примерно 200 слушателей, своим оборудованием должна стоить не менее 120 тыс. руб.

7) *Метеорологическая обсерватория*, служа не только для упражнения учащихся, но и для чисто научных целей, будет стоить оборудованием не менее 20 тыс. руб.

8) *Химическая лаборатория*, назначаемая для занятий как специалистов, так и до 250 слушателей, для своего оборудования мебелью, приборами, препаратами и материалами потребует не менее 150 тыс. руб.

9) *Техническая лаборатория с музеем* потребует никак не менее 80 тыс. руб.

10) *Минералогический музей и лаборатория* потребуют около 50 тыс. руб.

11) *Геологический музей* с образцами пород и ископаемых, особенно русских, и с рабочими помещениями для специалистов нельзя надеяться хорошо организовать менее чем на 70 тыс. руб.

12) *Ботанический кабинет с лабораториею и оранжереею* потребует около 50 тыс. руб.

13) *Зоологический музей* потребует также, по крайней мере, до 50 тыс. руб.

14) *Физиологическо-анатомическая лаборатория* с помещениями для аквариума и террариума потребует до 40 тыс. руб.

15) *Агрономический кабинет и лаборатория*, с начальной организацией научной опытной станции как для студентов Училища наставников, так и для учеников семинарии народных учителей, потребуют около 60 тыс. руб. Но для той же цели, т. е. для практического ознакомления учеников с сельским хозяйством на земле, приобретенной для Училища наставников, особо важно устроить в первые же годы полевое и луговое хозяйство, лесоводство, пчеловодство, фруктовое садоводство и огородничество, на которых могли бы практиковаться специалисты Училища наставников и будущие народные учителя. Для упражнения последних также весьма полезно устроить в небольшом виде несколько видов кустарных производств. На удовлетворение перечисленных сельскохозяйственно-учебных потребностей нельзя положить (при готовой земле) менее 40 тыс. руб., так что всю сумму на оборудование пособиями

для изучения сельского хозяйства должно принять около 100 тыс. руб.

16) *Аудитории*, числом 16, для меблирования, вместе с прилегающими к ним кабинетами, сборными залами, профессорскими и инспекторскими комнатами, потребуют расхода не менее 40 тыс. руб.

17) *Церковь*, актовъ зал, канцелярия, залы Совета и Правления, шинельные и приемные комнаты потребуют для устройства и обмеллирования не менее 30 тыс. руб.

18) Устройство 500 комнат для студентов и соприкасающихся с ними помещений (с постельным бельем) обойдется, по крайней мере, в 70 тыс. руб.

19) *Столовая* (мебель, посуда, белье и т. п.) и *кухня*, вместе с оборудованием больницы и аптеки для 500 студентов, будут стоить около 30 тыс. руб.

20) Обстановку гимнастического зала, музыкального класса, мастерских для рисования, живописи и фотографии и других внеучебных занятий студентов нельзя устроить и первоначально обставить в должном виде менее чем на 70 тыс. руб., хотя бы для наиболее склонных и способнейших к таким занятиям студентов.

21) *Гимназия* (на 200 учеников), для подготовки к занятиям, а именно обзаводства мебелью, классными пособиями, кабинетами и всем необходимым для пансиона (на 40 воспитанников), потребует, по крайней мере, 40 тыс. руб.

22) *Семинария народных учителей* (200 слушателей) и 3-классная школа для детей (100 учеников), — на обзаводство мебелью, классными пособиями и всем необходимым для пансиона на 100 слушателей семинарии не могут обойтись менее 40 тыс. руб.

23) *Организация* всех вышеупомянутых ученых, учебных и других пособий в первые 3 года, когда будет строиться здание Училища наставников, потребует, сверх общего надзора и попечения Устроительного совета (см. далее, отд. III, ст. 1), внимательного попечения профессоров и других специалистов, которые для этой цели должны быть приглашены ранее 4-го года (см. далее, отд. III), когда предполагается начать учение, а потому отчасти на 1-й, отчасти на 2-й и 3-й года должно уже пригласить не менее 10 профессоров и 30 их помощников, которые образуют организационную комиссию, а при них должны быть приглашены свои служители. Их своевременное приглашение не только будет содействовать успешному устройству ученых и учебных пособий, но и позволит воспользоваться подходящими свободными научными силами, соот-

ветствующими назначению Училища наставников. Части таким образом заблаговременно приглашенных ученых, особенно для целей наилучшего снабжения библиотеки, музеев, лабораторий и т. п., придется за то время сделать путешествия по России и за границу, а профессору и ассистентам агрономии придется иметь много дела на месте. Все это (на первые 3 года) потребует немало особых расходов, которые по справедливости должны быть отнесены к отделу II, касающемуся оборудования учеными и учебными пособиями. На указанных лиц (вместе с оплатой их помещений и поездок) потребуется на первые 3 года не менее *200 тыс. руб.*, а именно: около 100 тыс. руб. на профессоров (в среднем около по 5 тыс. руб. в год) и около 100 тыс. руб. на ассистентов и служителей.

По всем 23 статьям отдела II получается сумма требуемых расходов *1760 тыс. руб.*

Отдел III. Расходы общие и начальные на первые 4 года (1906, 1907, 1908 и 1909)

Хотя в первые 3 года не только можно надеяться на окончание стройки и главных частей всего оборудования и хотя летом 3-го года уже можно будет, по всей вероятности, начать жить во многих частях нового здания, но учебные занятия, повидимому, необходимо будет отложить до 4-го года (1909), потому что потребно свое время для окончательного устройства сложного учреждения и для просушки помещений. В этом году считаю полезным начать учебные занятия с января, чтобы можно было первых поступающих в Училище наставников из окончивших среднее образование подготовить к 1-му курсу, а из поступающих из других высших учебных заведений — подготовить до лета ко 2-му курсу, гимназистов же и семинаристов подготовить к поступлению с августа в первые три класса гимназии и два класса семинарии. Тогда осенью 4-го (1909) года могут открыться 1-й и 2-й курсы Училища наставников и семинарии народных учителей и 3 класса гимназии. Таким образом, все начальное устройство и начало курсов во всех заведениях нового учреждения предполагается выполнить в 4 года, лишь после которых может начаться нормальная жизнь желаемого Училища наставников.

1) На эти 4 года необходимо все дело, в его целости, поручить одному доверенному лицу, чтобы могло получиться согласование между начальными мыслями и осуществлением. К этому *устроителю Училища наставников* должно присоединить на 4 начальные года: а) контролера, без согласия кото-

рого не могут быть расходуемы средства, особо или отдельно не предоставленные на определенные цели, что должно быть заранее установлено, б) два помощника постоянных, которые, вместе с контролером, главным архитектором (см. отд. I, ст. 16), архитектором Училища наставников и секретарем Совета, под председательством устроителя Училища наставников образуют *Строительную комиссию*, а без контролера и архитекторов, *Устроительный совет*, в состав которого поступают по мере приглашения (см. отд. II, ст. 23) первые из приглашенных профессоров. Строительная комиссия ведает техническим выполнением здания и тех частей его оборудования, которые будут поручены ему Устроительным советом, а этот последний — всеми делами педагогического свойства, особенно же избранием лиц для подготовки профессоров, приемом воспитанников (на 4-м годе) и начальной организацией учреждения, причем осуществлению подлежат лишь мнения, на которые согласен устроитель Училища наставников и, по крайней мере, треть из участников Совета и в) *Организационный комитет*, о котором упомянуто в отделе II (ст. 23), ведает устройством «пособий», в отделе II рассмотренных, собирается под председательством одного из помощников устроителя Училища наставников и руководится указаниями этого последнего.

Для возможности исполнения вышеизложенного (сверх того, что отпускается по ст. 16 отд. I и по ст. 23 отд. II) необходимо отпустить на все 4 года: *40 тыс. руб.* на содержание устроителю (по 10 тыс. руб. в год), *60 тыс. руб.* на его двух помощников (по 7½ тыс. руб. в год одному), *16 тыс. руб.* на контролера (с его помощниками, если их потребует Государственный контроль, назначив соответственных своих лиц), *16 тыс. руб.* на секретаря (по 4 тыс. руб. в год), *3 тыс. руб.* на бухгалтера, *8 тыс. руб.* на архитектора Училища наставников и *22 тыс. руб.* на писцов, служителей, делопроизводство и канцелярские расходы, *25 тыс. руб.* на устройство около стройки начального и временного (деревянного, чтобы после конца стройки он мог быть перенесен) дома для указанных 9 лиц и для помещения канцелярии и совещаний и *15 тыс. руб.* на командировки (членов Совета и особо приглашенных для сего лиц), сопряженные с присланием кандидатов на профессорские и ассистентские места и на командировки для отыскания места, подходящего для Училища наставников, а всего около *210 тыс. руб.*

2) Для выполнения профессорских обязанностей в Училище наставников из общего числа (40) профессоров должно

будет, по всей вероятности, заполнить новыми молодыми силами не менее 30 мест. Для этой цели полезно с первого же года по России подыскивать около 60 лиц, наиболее подающих благоприятные надежды, и дать им на 2 или 3 года возможность подготовиться к профессуре чрез усиление своих научных знаний в соответственных условиях, в России или за границею, и для приобретения докторской степени. Можно полагать, что при внимательном выборе кандидатов (для чего и могут послужить часть тех 15 тыс. руб., о которых упомянуто в конце предшествующей статьи) из 60 может выбраться 30 достойнейших, часть (например около 10) окажутся не отвечающими ожиданиям, а остальные (например около 20) поступят или ассистентами в Училище наставников, или учителями и профессорами других учебных заведений. Считая на каждого кандидата по 2—3 года и по $1\frac{1}{2}$ —2 тыс. руб. в год, получим расход около 270 тыс. руб., которые должны быть отнесены на время первоначального устройства Училища наставников. Заботу о производительности такого расхода должно возложить на устроителя Училища наставников и его двух помощников.

3) Предполагая устройство Училища наставников где-либо на подходящем месте внутри коренной России, должно искать место (имение), недалекое от удобных путей сообщения и в количестве не менее как от 200 до 400 десятин, чтобы можно было устроить образцовое сельское хозяйство (см. отд. II, ст. 15, и стр. 242). Ценность такого количества подходящей земли нельзя считать менее 50 и более 150 тыс. руб., а потому, если правительство не даст казенную землю, на этот предмет должно положить около 100 тыс. руб.

4) На устройство в приобретенном имении (сверх того, что указано в ст. 15 отд. II) дорог, подъездов, водохранилища, водопровода до здания, равно как и отвода сточных вод и, при надобности, орошения — нельзя класть менее чем 150 тыс. руб.

5) На 4-й год, когда начнутся учебные занятия, необходимо иметь по меньшей мере $\frac{3}{4}$ личного состава как в Училище наставников, так и в заведениях, при нем находящихся, и производить не менее $\frac{1}{2}$ расходов на всех учащихся и на большинство пособий, сверх тех лиц (например, директора Училища наставников, его помощников, архитектора, секретаря и т. п.), оплата которых сочтена выше (отд. III, ст. 1), а потому для 4-го года, вместо нормального содержания в 760 тыс. руб., достаточно отпустить 500 тыс. руб.

Таким образом, сумма расходов по пяти статьям отдела III (на 4 года) достигает 1230 тыс. руб., но должно предвидеть, что

б) «непредвиденные» общие расходы будут не менее 10 тыс. руб.

Общая сумма по всем трем отделам — на 4 первые года — составляет:

Отдел I	около 3500 тыс. руб.
» II	» 1760 »
» III	» 1240 »
Всего	6500 тыс. руб.

По невозможности совершенно точного подсчета предстоящих расходов и по большой вероятности того, что часть неизбежных расходов упущена из вида, и потому, что ожидается возрастание рабочей платы, в статьях 17 отдела I и 6 отдела III прибавлено «непредвиденных» 110 тыс. руб., что составляет менее 2% всего расхода. Поэтому следует на 4 года положить всего *шесть с половиной миллионов рублей*. Если исключить отсюда расходы на устроителей (отд. III, ст. 1, 210 тыс. руб.), на профессоров, организующих пособия (отд. II, ст. 23, 200 тыс. руб.), на подготовку профессоров (отд. III, ст. 2, 270 тыс. руб.) и на годовое содержание 4-го года (отд. III, ст. 5, 500 тыс. руб.), т. е. 1180 тыс. руб. и затем стоимость постройки (отд. I) и оборудования (отд. II) гимназии и семинарии народных учителей, что обойдется, по крайней мере, около 500 тыс. руб., то само по себе все Училище наставников с полным обзаводством обойдется лишь менее 5 млн руб., т. е. по размерам не более того, что стоил каждый из политехникумов, устроенных в последнее десятилетие.

Если после 4 лет начать отпускать нормальный бюджет в количестве 760 тыс. руб. в год, то в первые 2 или 3 года могут получиться некоторые остатки (вследствие неполного состава учащихся), которыми можно покрыть недочеты начального устройства, а при этом, дозволив перенос части сумм из одного отдела в другие и из одной статьи в другую, можно вменить в обязанность устроителю Училища наставников и всему Устроительному совету, чтобы в первые 4 года было израсходовано никак не более упомянутых 6½ млн руб., т. е. чтобы не было при начальном устройстве Училища наставников никаких (столь обычных доньше при осуществлении проектов) строительных передержек.

Ввиду желательности и пользы скорого и безотлагательного устройства Училища наставников и по значительности потребных для того средств необходимо обсудить распределение, по годам, отпуска всей суммы 6½ млн руб. При этом весьма важно заранее установить главные сроки всех отпусков, ибо эти последние Устроительному совету и Строительной комиссии необходимо иметь в виду при заказах и подрядах, так как опыт показывает, что при недостаточной определенности сроков уплаты поставщики всегда повышают цены, прибавляя к ним высокий учетный процент, возможность же получения (под должные обеспечения залогами) задатков и заранее известная своевременность уплат — явно понижают цены, и это понижение должно считать не менее 3% со всей суммы. Поэтому выполнение проекта очень много может зависеть от надлежащего распределения уплат, и дело Устроительного совета много облегчится, если все суммы будут расписаны заранее на определенные сроки. При этом необходимо принять во внимание, с одной стороны, последовательность всех расходов и сроки, возможные для их выполнения, а с другой стороны — интересы Государственного казначейства, для которого, ввиду происшедших и совершающихся событий и процентов на займы, желательно по возможности отсрочить уплаты. Все они рассчитаны выше на 4-годовой срок — с тем, что на 4-й год откроется начало учебного дела и в 4 года закончится все устройство, сроки же уплат рассчитываются далее на 5 лет, потому что это оказалось, при подробном разборе, возможным.

На первый год (предположительно на 1906 г.) настоятельно (для успешности стройки и проч.) необходимы следующие расходы:

- 1) на содержание и первые расходы Устроительного совета и Строительной комиссии (из ст. 1 отд. III) около 60 тыс. руб.;
- 2) на приобретение земли (ст. 3 отд. III) около 100 тыс. руб.;
- 3) на подготовку профессоров (из ст. 2 отд. III) около 50 тыс. руб.;
- 4) на устройство дорог и т. п. (из ст. 4 отд. III) около 50 тыс. руб.;
- 5) на архитекторов, надзор за стройкою и на предварительные сооружения (из ст. 16 отд. I) около 60 тыс. руб.;
- 6) на фундамент (ст. 1 отд. I) около 110 тыс. руб.;
- 7) на часть стен (из ст. 2 отд. I) около 250 тыс. руб.;
- 8) на часть потолков (из ст. 5 отд. I) около 100 тыс. руб.;

9) на часть освещения и водопроводов (из ст. 13 и 15 отд. I) около 80 тыс. руб.;

10) на часть расходов агрономического свойства (из ст. 15 отд. II) около 50 тыс. руб.

и 11) на заказы и приобретения по части других статей I и II отделов около 70 тыс. руб.

А всего на первый год для безотлагательности всего устройства следует отпустить 1 млн руб., а именно: в первую половину года 360 тыс. руб., а во вторую 640 тыс. руб., распределив выдачи по месяцам полугодий равномерно, а именно, по 60 тыс. руб. ежемесячно с 1 января по 1 июля и по 106²/₃ тыс. руб. ежемесячно с 1 июля по декабрь. Если сроки поступления сумм будут определены точно, то дело Устроительного совета весьма урегулируется, хотя отчасти и усложнится, дешевизна же получится, по всей вероятности, наибольшая.

На второй (1907) год, когда должна закончиться вся стройка вчерне («под кровлю»), когда отделку предполагается подвинуть столь далеко, сколько окажется возможным, и когда уже начнется все оборудование, по расчету, подобному предшествующему, потребуется всего не менее 2100 тыс. руб., а именно: на январь, февраль и март по 100 тыс. руб., на остальные же 9 месяцев по 200 тыс. руб.

На третий (1908) год следует отпустить по 125 тыс. руб. в месяц, а всего полтора миллиона рублей.

На четвертый (1909) год, когда предполагается закончить все устройство и обзаводство и начать учение, необходимо также не менее 125 тыс. руб. в месяц, или во весь год полтора миллиона руб.

На пятый (1910) год, когда начнет действовать нормальная смета (по 760 тыс. руб.) на содержание учреждения, из строительных и начальных расходов (в 6¹/₂ млн руб.) останется уплата 400 тыс. руб. Она пойдет на некоторые запоздавшие заказы по оборудованию (отд. II), на окончательные уплаты и на лиц, приготовляющихся к профессуре (из ст. 2 отд. III), и может быть распределена по 50 тыс. руб. на первые 8 месяцев.

Таким образом, устроительные уплаты

1-го (1906) года	составят	1000	тыс. руб.
2-го (1907) »	»	2100	» »
3-го (1908) »	»	1500	» »
4-го (1909) »	»	1500	» »
5-го (1910) »	»	400	» »

Итого . . . 6500 тыс. руб.

7. ГОДОВАЯ СМЕТА РАСХОДОВ УЧИЛИЩА НАСТАВНИКОВ

А. Личный состав

(Все исчисленные лица получают соответственные квартиры, отопление, воду и освещение)

	Тысячи рублей
1. Директору (около 8 тыс. руб.) и добавочных од- ному из профессоров, как помощнику директора (3 тыс. руб.)	11
2. Сорока профессорам годовое содержание от 2 (для начинающих и имеющих мало лекций) до 4 тыс. руб., среднее по 3 тыс. руб.	120
3. Тем из профессоров, которые как члены Совета и Правления, участвуют в заведывании Учили- щем наставников, заведуют лабораториями и ближе руководят студенческими занятиями, до- полнительного содержания от 300 до 1000 руб. в год	12
4. От 50 до 60 ассистентов, лаборантов, лекторов, библиотекарей и тому подобных профессорских помощников, каждому от 600 до 1800 руб. в год.	65
5. Секретарям Совета и Правления, церковнослужи- телям, бухгалтеру, казначею, архитектору, экзеку- тору, доктору, заведующему сельским хозяй- ством, учителям пения, гимнастики и искусств, механику, технику и помощникам (числом около 6) некоторых из вышеупомянутых лиц, писцам (числом около 8) и дежурным надзира- телям студентов (около 4) или всем (примерно 30) служащим	45
6. Директору, инспектору, 10 учителям и 7 надзи- рателям гимназии (см. ниже ст. 14)	23
7. Директору семинарии народных учителей и 7 раз- ным его помощникам, а также заведующему трехклассным начальным училищем и его помош- нику (см. ниже ст. 15)	12

	Тысячи рублей
8. Примерно 150 служащим, в том числе: швейцарам, вахтерам, дворникам, монтерам, истопникам и т. п. от 150 по 600 руб. в год	40
9. Всем (около 310 служащих) на выдачу пособий и наград (около 9% по отношению к жалованию)	27
Итого на личный состав	355

Б. Научные и учебные пособия

10. На приглашение временных профессоров (около 10 тыс. руб.), на командировки профессоров и других служащих и экскурсии студентов (около 15 тыс. руб.) и на пособия лицам, окончившим курс и держащим на докторскую степень (около 5 тыс. руб.)	30
11. На издание ученых трудов и пособий	10
12. На библиотеку (около 15 тыс. руб.), на физическую, механическую и химическую лаборатории (около 14 тыс. руб.), на астрономическую и метеорологическую обсерватории (около 2 тыс. руб.), на лаборатории: анатомио-физиологическую, агрономическую, минералогическую и техническую (около 6 тыс. руб.), и на музеи: педагогический, географическо-исторический, ботанический, зоологический, минералогический и геологический (около 8 тыс. руб.) всего около	45
13. На приобретение книг, бумаги и других учебных пособий для студентов и на медали около	10
14. Для гимназии (с 200 учащимися): классные пособия, добавочные учителя, содержание примерно 40 казеннокоштных воспитанников (по 250 руб. на каждого) и прочие расходы около (см. п. 6, всего на гимназию — помимо содержания здания — 38 тыс. руб.)	15
15. Для семинарии народных учителей (около 200 слушателей): на классные пособия, на учителей и на содержание примерно 100 казеннокоштных учащихся (примерно по 200 руб. на каждого) и на учителей, содержание и пособия 3-классного училища для детей (см. п. 7, всего на семинарию и 3-классную школу 42 тыс. руб.)	30
16. На содержание образцовых: полеводства, скотоводства, луговодства, лесоводства, пчеловодства, садоводства, огородничества и кустарных промыслов, сверх получаемых от оных доходов около	5

Итого на научные и учебные пособия 145

Тысячи
рублей**В. Содержание студентов Училища
наставников**

17. На стол, одежду, больницу и прочее содержание 500 студентов по 300 руб. на каждого в год . . .	150
18. На мелочные личные расходы студентов 5-го курса, на пособие в некоторых случаях студентам младших курсов, на занятия искусствами и на развлечения студентов.	10
Итого на содержание студентов . . .	160

Г. Содержание здания

19. На отопление (около 65 тыс. руб.) освещение, водоснабжение, очистку и ремонт здания требуется ежегодно не менее	95
20. На содержание канцелярии, церкви и аудиторий, а также на уплату земских повинностей, около	5
Итого на содержание здания	100

Всего в год 760

Примечание 1. Статью 19 в сметах следует соединить со статьей 8 (о служителях).

Примечание 2. Всякие остатки от ежегодных сметных средств, вместе с пожертвованными и иными специальными средствами и теми, которые могут поступить от студентов, уплачивающих за свое пребывание в Училище наставников по 500 руб. в год для освобождения от обязательной службы, и остатки от платных ссоекштных студентов и стипендиатов поступают в капитал Училища наставников. Проценты с этого капитала расходуются лишь по определению Совета, утвержденному хранителем Училища наставников, а для расходов из самого капитала, сверх того, требуется высочайшее разрешение.

Примечание 3. Перечисление, на данный год, из одной статьи (отд. «Б», «В» и «Г» и ст. 8 отд. «А») в другую производится по определению Правления и утверждается Советом Училища наставников.

Примечание 4. Расходы по статьям 10, 11, 12 и 13, по определению Правления, могут быть продлены на два года по истечении сметного года.

Примечание 5. Доходы, поступающие от продажи изданий Училища наставников, сельскохозяйственных продуктов, произведенных на землях Училища наставников, и доходы от производств, устроенных при учреждении, поступают в распоряжение Правления Училища наставников.

Для избежання контрольных недоразумений весьма важно, чтобы приведенные пять примечаний были узаконены. Средства, по ним поступающие, позволят не только вести все хозяйство с расчетом на выгодность, но и дадут возможность вводить многие улучшения и поощрять усердие и распорядительность исполнителей.

Д. Менделеев.

30 декабря 1905 г.



*Письмо хранится в Рукописном отделе
Государственной Публичной библиотеки
им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленин-
граде. архив И. И. Толстого.*

Многоуважаемый граф Иван Иванович! *

Желая пометить 1905 г. записку, вам посланную, об Училище наставников, я не выдержал своего правила о неспешливости и в этом отчасти раскаиваюсь уже теперь, погому что заметил некоторые недостатки своей записки, а другую часть мне указали, когда я говорил с людьми опытными. В особенности это касается денежных затрат не столько единовременных, сколько годовых. В единовременных затратах особенно мала сумма III отдела ст. 4, на устройство дорог, подъемов, водохранилищ и сточных вод, назначенная в 150 тыс. руб., тогда как местные условия могут значительно увеличить эту сумму. Однако эту сумму все же можно покрыть, в случае надобности, из суммы по статье 5 того же отдела, немного отложив начало курсов, что, вероятно, придется сделать и на основании практической невозможности приступить так рано, как я предполагал (с января 1909 г.), к началу учения. Отложив это начало до августа, можно, вероятно, покрыть указанные недочеты по ст. 4 (дороги и проч.). Вследствие этого я склоняюсь к тому, что единовременный расход на 4 года с началом занятий можно выполнить на означенные в записке 6¹/₂ млн. руб.

Гораздо важнее упущения, которые я сделал в смете годовых расходов, особенно по статьям 4 и 5, касающихся содержания ассистентов и тому подобных лиц и служащих в Училище наставников.

В статье 4 на 50—60 разных профессорских помощников положено 50 тыс. руб., т. е. менее 1000 руб. на каждого, а следовало бы положить, по крайней мере, около 1200 руб. в среднем, ввиду того, что в настоящее время, во-первых, молодежь очень рано женится и большинство лучшей молодежи уже должны содержать семейства, а во-вторых, потому,

* Третье письмо министру просвещения И. И. Толстому об Училище наставников. [Прим. ред.].

что жизнь, вообще говоря, везде вздорожала и, в-третьих, потому, что людям опытным и послужившим уже некоторое время надо положить не менее 1500 руб., если начинать будут даже с 600—750 руб. Таким образом, в этой статье вместо написанных 50 тыс. руб. следовало бы написать 65 тыс. руб., тем более, что, разобрав подробнее потребное число библиотекарей, лекторов, ассистентов, лаборантов и тому подобных профессорских помощников, число их надо положить никак не менее 60 лиц. В статье 5 на 30 служащих в Училище наставников, в том числе на секретарей, церковнослужителей, докторов, механиков, экзекуторов, бухгалтеров, заведующих сельским хозяйством и т. п. положено 35 тыс. руб., а этого, по сделанному подсчету, оказывается мало, даже при том условии, когда писцы будут получать не более 500 руб. в год, потому что, например, докторов необходимо иметь по крайней мере два (одного терапевта, а другого хирурга), а им нельзя положить менее как 4000 руб. (например одному 2400 руб., а другому 1600 руб.), секретарям нужно положить еще больше, экзекуторам, механикам и тому подобным служащим, у которых будет очень много дела, надо тоже положить приличные оклады. Таким образом, в этой статье, после внимательного разбора, надо принять цифру не менее 45 тыс. руб.

Затем на содержание здания (ст. 19) положено 70 тыс. руб., а это будет представлять почти что стоимость одного топлива, потому что его потребуется на все здание, по крайней мере, около 350 тыс. пуд. каменного угля, что при современных ценах, около 20 коп. за пуд, и представит вышесприведенную цифру. Ремонт приборов для освещения, отопления и водоснабжения, а также всего здания, потребует, по крайней мере, 25 тыс. руб., а потому в статье 19, вместо 70 тыс. руб., надо полагать, по крайней мере, 95 тыс. руб.

Вследствие указанных перемен общий годовой расход из 710 тыс. руб. должен достичь до 760 тыс. руб., и я полагаю, что убавлять эту сумму было бы очень рискованным, без нарушения стройности всего выполнения проекта.

Считая необходимым тотчас же известить ваше сиятельство о вышензложенном, выполняю то, что в настоящую минуту меня очень тяготит, и смею надеяться, что вы примете во внимание, для моего извинения, ту спешность, с которою я старался, употребляя ваше же выражение, «коважь железо — пока горячо». С практической же стороны мне кажется в настоящее время, что годовую смету не следует тотчас закреплять, хотя бы желательно было немедленно же закрепить мысль об устройстве Училища наставников. Годовая смета

должна быть предметом особого подробного обсуждения, и если я ее приложил, то лишь для полноты всего представляемого на ваше усмотрение.

Покорнейше прошу ваше сиятельство принять уверение в совершенном почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

3 января 1906 г.

О ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Копия документа* хранится в Музее
им. Д. И. Менделеева при Всесоюзном
Научно-исследовательском институте метро-
логии им. Д. И. Менделеева.

Поступивши преподавателем химии в Институт корпуса инженеров путей сообщения, я считаю своей обязанностью обратить внимание начальства на необходимость некоторых существенных улучшений в состоянии *химической лаборатории*, находящейся при Институте.

По моему мнению, эта лаборатория должна служить:
а) для того, чтобы в ней воспитанники Института, при слушании лекций общей химии, ознакомились с важнейшими явлениями, составляющими предмет этой науки; б) для того, чтобы воспитанники могли практически заниматься аналитическими и синтетическими работами, преимущественно относящимися до их специальности, и могли бы научиться в течение короткого срока, назначаемого для этой цели, тем химическим приемам, которые неизбежно должны встретиться им при практической деятельности; в) для того, чтобы в этой лаборатории могли быть произведены те химические исследования различных материалов, какие будут доставлены от Управления путей сообщения; г) наконец, эта лаборатория должна дать средства лицам, при ней состоящим, и тем, кому это будет дозволено начальством, производить самостоятельные химические исследования.

Для того чтобы существующая лаборатория могла удовлетворить этим общим, особен[но] двум первым, требованиям, в ней должны быть произведены следующие, впрочем весьма незначительные, изменения:

1. Должно устроить при ней (на чердаке есть для этого удобное место) особый газометр для того, чтобы все работы (нагревание) можно было производить днем на газе. В настоящее время газ проведен в лабораторию, но может служить только вечером и то только для освещения, потому что днем

* Докладная записка о необходимости улучшения состояния химической лаборатории. На документе имеется помета Д. И. Менделеева: «Подал в Корпус путей сообщения — Соболевскому. 19 сент. 1861 г.» Соболевский — директор Корпуса. [Прим. ред.]

на газометре, из которого проведены трубы в лаборатории, нет давления. Если будет устроен особый газометр (емкостью около 200 куб. футов, ценою около 250 руб. сер.), то с вечера он будет служить для занятий.

Все химические работы на газе гораздо удобнее, чем на спирте, и обходятся в $2\frac{1}{2}$ раза дешевле (в настоящее время лабор[атория] тратит на спирт ежегодно 400 руб. сер.), потому во всех новых лабораториях за границей и в Петербурге постоянно употребляют газ.

2. Для применения газа к химическим исследованиям и работам давно уже употребляются везде особые снаряды, значительно сокращающие все манипуляции. Эти снаряды отчасти уже приобретены лабораторией, но многих новых снарядов нет. Их необходимо приобрести из-за границы. Это обойдется, вероятно, не дороже 100 руб.

3. Обращая внимание на краткость времени для практич[еских] занят[ий] по аналитич[еской] химии, я считаю необходимым приобрести все те усовершенствованные приборы, которые дают возможность ускорить ход манипуляций и тем сократить время, употребляемое для изучения практических приемов, и облегчить практ[ическое] их изучение.

К таким приборам относятся, например, приборы для процеживания, титрования, сушения осадков и т. п. Необходимо также сделать запас чистых реактивов, тех, за приготовлением которых часто принуждены надолго откладывать окончание начатых работ. Опыт нескольких лет показал мне, что вся энергия молодых людей пропадает из-за подобных долгих остановок. Для пополнения лаборатории химии вещами необходимо выписать запас их из-за границы на сумму примерно в 600 руб. сер.

4. Для ежегодных текущих расходов лаборатории необходимо иметь не менее 500 руб. сер. Эта сумма должна быть в распоряжении и на ответственности лаборанта, который делает из нее крупные (более 3 руб.) оплаты не иначе, как с разрешения преподавателя. Считаю необходимым заметить, что лаборант, как непосредственный и естественный блюститель лаборатории и всех ее текущих потребностей, неизбежно должен заведывать и теми суммами, какие отпускаются на расходы. Я думаю, что он должен быть в то же время и хранителем лаборатории и должен производить под вед[ением] преподавателя те анализы, какие Правление потребует от лаборатории.

5. Лаборатория должна быть снабжена теми химическими журналами, какие приобретаются библиотекой Института

Итак, по смете мне на единовременные расходы лаборатории требуется около 1000 руб., а ежегод[ный] бюджет долж[ен] быть не менее 500 руб.

По моему мнению, для успешного хода занятий аналитической химией в лаборатории Института корпуса инженеров путей сообщения необходимо сделать следующие изменения и приобретения:

- 1) каждому ящик с замком и ключом;
- 2) чтобы у каждого занимающегося были свои реактивы (т. е. свой набор их);
- 3) спектральный прибор для аналитических исследований один;
- 4) новый снаряд для анализа органических веществ на газе;
- 5) снаряд для добывания водорода;
- 6) [то же] для получения сернистого водорода.

Д. Менделеев

Ноябрь 1861 г.

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 9 ЗАСЕДАНИЯ УЧЕБНОГО
КОМИТЕТА С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА ОТ 8 ФЕВРАЛЯ 1864 г.**

6. [Слушали] представление профессора химии Д. И. Менделеева:

1) О недостаточности некоторых необходимых средств в лаборатории Института, что, по его мнению, будет еще более ощутительно в будущем учебном году, когда откроется IV специальный курс и, следовательно, число занимающихся значительно увеличится, причем просит об исходатайствовании суммы в 2200 руб. для единовременного пополнения лаборатории снарядами, указанными в особом, представленном им списке.

2) О необходимости увеличить число лиц, состоящих при лаборатории, назначением одного помощника лаборанта, причем он объяснил, что подобное увеличение личного состава, при весьма значительном числе занимающихся в лаборатории, совершенно необходимо для успешного хода занятий, и что он полагал бы, если это его представление будет утверждено, возложить на этого помощника изготовление химических чистых реактивов и вообще заведывание закупкой материалов.

Комитет по обсуждении первого из сих представлений и вполне соглашаясь с мнением профессора о крайней необходимости в указанных им приборах, положил: по невозможности при настоящем значительном числе занимающихся в лаборатории и ограниченности суммы, назначенной на содержание оной, приобрести эти приборы из сумм Института, ходатайствовать об отпуске на сей предмет единовременно 2200 руб., что же касается до второго представления, то Комитет, тоже разделяя мнение профессора о необходимости увеличить число лиц, на обязанности коих лежит непосредственное заведывание материальной частью лаборатории и приготовление опытов для лекций химии и реактивов для

работ, признал необходимым испросить разрешения г-на министра на содержание при лаборатории особого помощника лаборанта, по найму, с платой по 300 руб. в год, с тем, чтобы по случаю скорого окончания в текущем учебном году практических занятий, должность помощника лаборанта учреждена была не ранее 1 сентября сего года, с отнесением расхода на счет суммы, положенной по штату на плату преподавателям.

**В ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
[ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА]**

В настоящее время чтение лекций по химии распределено между двумя профессорами, а заведывание практическими занятиями студентов по химии лежит на одном из них. Такой порядок, по моему мнению, вполне достаточно не соответствует развитию, полученному химиею в последнее время. Особенный недостаток чувствуется у нас в отсутствии полного курса аналитической химии. В настоящее время я могу посвящать этому предмету не более одной лекции в неделю, при тех занятиях, которые налагает на меня чтение лекций по органической и теоретической химии и устройство и управление лабораторию.

Потому-то я считаю необходимым пригласить особого доцента по химии, преимущественно для аналитической части. Этот доцент, по моему мнению, должен был бы принять на себя руководство по занятиям студентов химическим анализом. Такой порядок существовал и прежде в нашем факультете и должен, конечно, быть возобновлен, когда новый университетский устав будет вполне применен. Считаю своим долгом ходатайствовать пред факультетом об испрошении средств на немедленное выполнение относительно доцентуры по химии того порядка, который устанавливается по новому уставу. Без этого некоторые части химии могут пострадать в своей полноте.

Желая скорейшего учреждения доцентуры по химии, честь имею представить и кандидата на это место — г-на Семенова, магистра нашего Университета. Его успешные исследования, знакомство с руководством анализом студентов и особенно отзывы, слышанные мною о его работах за границу, дают надежду, что он займет с честью это место, какое, по моему мнению, должно быть учреждено при нашем факультете.

Профессор Д. Менделеев.

Ноябрь 1866 г.

**В ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
[ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА]**

Развитие специальных курсов на отделении естественных наук, представляя возможность слушателям ближе знакомиться с предметами, влечет за собой следующие два неудобства: 1) накапливается значительное число лекций, особенно в высших курсах, что препятствует слушателям самостоятельно заниматься избранными частями, как дома, так и в кабинетах и лабораториях Университета, и 2) однооб[ра]зное требование специальных знаний по всем отраслям естествознания не помогает многим студентам сосредоточивать свои силы над изучением более ограниченного курса предметов, отчего, по моему мнению, мы имеем, сравнительно с числом студирующих, малое число людей, остающихся специалистами по выходе из Университета.

Для устранения этих неудобств, мне кажется, было бы весьма полезно учредить на нашем отделении разделение преподавания большинства предметов на два отдельных курса: общий и специальный. Общие курсы, не вдаваясь в большие подробности, служили бы для общего образования натуралистов. Такие предметы, в объеме общих курсов, обязательны для каждого экзаменующегося на степень кандидата естественных наук. Такие предметы, по моему мнению, суть: физика, физическая география, химия (неорганическая, аналитическая и органическая), минералогия, физиология растений и животных, описательная зоология и ботаника и геология, т. е. почти все предметы нашего отделения, но в объеме меньшем противу того, в каком излагается большая часть этих наук в настоящее время.

Сверх этих общих курсов, по каждому предмету должны быть учреждены специальные курсы; некоторые же предметы, как сравнительная анатомия, палеонтология, теоретическая химия и т. п., по моему мнению, должны бы излагаться только

в специальных курсах. Такие специальные курсы должны быть распределены по числу общих предметов так, чтобы каждому общему предмету соответствовали и некоторые специальные курсы. Не все специальные курсы обязательны для ищущего степень кандидата, а только те, которые относятся к *двум* избранным по произволу испытующегося, факультетским предметам. Возможность разнообразных комбинаций и необходимость избирать специальность составляют значительные, по моему мнению, удобства этой системы. Она дает возможность студентам изучать избранные предметы самостоятельно, при свободе во времени и при возможности занятий в кабинетах и лабораториях. Уровень требований на испытаниях может, по крайней мере в отношении к специальным предметам, возвыситься, если не тотчас, то тогда, когда предполагаемая система будет в своих подробностях знакома студентам и когда частности дела будут уяснены. Во всяком случае, по моему мнению, эта система лучше, чем подразделение на отделения, потому что это последнее регламентирует известную комбинацию предметов.

Профессор Д. Менделеев.

11 февраля 1866 г.

В УЧЕБНЫЙ КОМИТЕТ С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Представление профессора химии

Значительное число (до 150 чел.) лиц, занимающихся в химической лаборатории, и поднимающийся, сколько мне кажется, уровень их развития и потребностей, при недостаточности ординарных средств лаборатории и значительном проценте лиц, платящих за право занятия деньги, не поступающие в расход лаборатории, — все это заставляет меня, ввиду многих неудобств ныне существующего порядка дел в лаборатории, представить на усмотрение Учебного комитета следующие соображения:

1. Управление лабораториею, по моему мнению, должно быть возложено на особое лицо по следующим причинам: а) управление хозяйственной частью возлагает на профессора столь много забот, что отнимает досуг, необходимый для научных занятий; б) не имея возможности, в качестве профессора, посвящать лаборатории, особенно ее хозяйству, всего своего служебного времени, профессор не может устроить соразмерность в расходовании сумм, заботиться об экономии и согласовать с малыми средствами все разнообразие потребностей обширной лаборатории; в) отчетность по лаборатории налагает на профессора бремя новых обязанностей, которые он не может выполнять с тою строгостью, какую требует и счетный устав и незначительность ординарных средств лаборатории.

Предполагаемый мною управляющий лабораторией должен иметь квартиру подле лаборатории и получать оклад жалования, вполне обеспечивающий жизнь, потому что ему придется посвящать лаборатории все свое время. На обязанности профессора останется при таком порядке научное руководство в направлении хода занятий, все же частности относи-

тельно распределения занятий должны быть в ведении управляющего лабораторией.

2. Необходимо ограничить занятия в лаборатории 2-м и 3-м курсами, потому что того времени, каким располагают студенты этих курсов, при достаточном числе ассистентов и надлежащем количестве приборов, вполне достаточно для изучения анализа и приготовления препаратов, что и может только составлять предмет систематических занятий в лаборатории. Для студентов 4-го курса должна быть отведена комната, в которой они могли бы заниматься химическими исследованиями по избранной специальности.

3. Необходимо для каждого получающего тему в лаборатории выдать запас необходимых реагентов и приборов, потому что иначе теряется много времени по недостатку многих аппаратов и вследствие неудобств, от того возникающих. Известный комплект предметов, выдаваемых каждому, по моему мнению, должен быть возвращен им по окончании каждого полугодия во всем составе — иначе никаких средств не будет достаточно и студенты не будут приучаться к необходимой осторожности в обращении с приборами. На такое обзаведство, считая на 120 человек студентов 2-го и 3-го курсов, необходимо, по моему исчислению, приблизительно около 6 тыс. руб. Кроме этих приборов, занимающиеся должны получать, по мере надобности, необходимые реагенты и приборы, не входящие в коллекции.

Профессор химии *Д. Менделеев*

11 февраля 1866 г.

*Журнал хранится в Государственном
Историческом архиве Ленинградской обла-
сти, ф. 492, д. № 14434, л. 58 об.*

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА ЗАСЕДАНИЯ № 7 УЧЕБНОГО
КОМИТЕТА С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО ПРАКТИЧЕСКОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ОТ 21 МАРТА 1866 г.**

1865/66 уч. г.

В этом заседании на обсуждение Комитета были предло-
жены следующие дела:

1) Предложение профессора химии Д. И. Менделеева
о назначении отдельного лица для управления лабораторией
Института. При обсуждении сего предложения многими чле-
нами Комитета были заявлены различные мнения касательно
выполнимости как самого предложения, так и тех комбинаций,
которые могут быть допущены при разделении обязанностей
профессора химии по управлению лабораторией и по препода-
ванию. Но так как в Комитете не произошло полного соглаше-
ния по сему делу, и вопрос, как недостаточно выработанный,
не мог быть допущен на баллотировку, то потому и положено
избрать особую комиссию для составления доклада по сему
делу. В члены этой комиссии избраны: В. В. Бек, А. К. Рей-
хель, И. А. Вышнеградский, Д. И. Менделеев и Н. П. Ильин.

*Документ хранится в Государственном
Историческом архиве Ленинградской обла-
сти, ф. 492, д. № 14434, л. 70—77.*

**ПО ПОВОДУ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ВНЕСЕННОГО В УЧЕБНЫЙ
КОМИТЕТ ИНСТИТУТА ПРОФЕССОРОМ ХИМИИ
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ И РАССМОТРЕННОГО ОСОБОЙ
ИЗБРАННОЙ КОМИТЕТОМ ДЛЯ СЕГО КОМИССИЕЮ ***

*Редакция гг. членов этой ко-
миссии В. В. Бека, И. А. Выш-
неградского, Н. П. Ильина и
А. К. Рейхеля*

*Особая редакция г-на члена
этой же комиссии Д. И. Мен-
делеева*

Сущность предложения про-
фессора химии Д. И. Менде-
леева состоит в следующем:
нынешняя организация препо-
давания химии в Институте
не удобна в том отношении,
что чтение лекций по органи-
ческой и аналитической хи-
мии, а также управление
практическими занятиями сту-
дентов, при их значительном
числе, и хозяйственное заве-
дывание лабораторией возло-
жены на одно и то же лицо,
именно на профессора химии,
вследствие чего ему весьма
затруднительно исполнять свои
многосложные обязанности.
Поэтому Д. И. Менделеев
предложил, чтобы отправле-
ние этих обязанностей было
распределено иным образом.

* Публикуемые на стр. 306—325 материалы связаны с обсуждением на заседании от 21 марта 1866 г. (см. стр. 305) представления Д. И. Менделеева о необходимости реорганизации работы профессора химии Технологического института (см. стр. 303). [Прим. ред.]

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особия редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

Сравнивая занятия профессора химии при нынешней организации преподавания этой науки с занятиями, которые лежат на других профессорах Института, Комиссия нашла, что его занятия, действительно, сложнее, чем занятия других профессоров Института, а потому весьма желательно было бы изменить организацию преподавания химии, с целью сделать удобоисполнимым как чтение лекций по этому предмету, так и успешное ведение практических занятий студентов в лаборатории.

Из различных способов, которые могут быть предложены с этой целью, для устройства преподавания химии в Институте, Комиссия признала подлежащими ее обсуждению следующие:

1. Можно оставить на профессоре химии ведение преподавания, ныне на него возложенного, а равно и руководство практическими занятиями студентов в лаборатории. Для заведывания же хозяйственной частью лаборатории можно пригласить отдельное лицо, учредив штатную должность смотрителя лаборатории, — на котором и будет лежать полная ответственность за хозяйство лаборатории.

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

2. Можно оставить за профессором химии изложение органической или минеральной и аналитической химии, назначение же практических занятий и руководство ими, а также заведывание хозяйственной частью лаборатории возложить на особое лицо, учредив штатную должность заведывающего лабораторией.

3. Можно все преподавание химии разделить между двумя лицами, присвоив каждому из них звание профессора и предоставив одному из них чтение курса минеральной и органической химии, а другому — чтение лекций по аналитической химии, ведение практических занятий студентов и заведывание хозяйственной частью лаборатории.

4. Можно возложить преподавание курса минеральной и органической химии на двух преподавателей, звание же профессора химии предоставить тому лицу, которому будет поручено преподавание аналитической химии и управление как практическими занятиями, так и хозяйством лаборатории.

5. Можно учредить две профессорские кафедры, поручив одному из профессоров чтение аналитической химии, управление практическими за-

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

нятиями и хозяйство лаборатории, на другого же возложить чтение курса минеральной или органической химии, чтение же остального курса поручить особому преподавателю.

6. Наконец, можно распределить между двумя профессорами все преподавание химии и управление лабораторией, поручив одному профессору чтение неорганической химии и заведывание лабораторией, а другому чтение аналитической и органической химии.

Все эти комбинации по преподаванию химии можно рассматривать с различных точек зрения. Комиссия считала нужным разобрать их в следующих отношениях:

а) относительно удобоводимости каждой из них в исполнение;

б) относительно того влияния, которое может оказать каждая из упомянутых комбинаций на успехи студентов;

с) относительно большего или меньшего уравнивания труда, возлагаемого на лица, поставленные, относительно Института, в одинаковые условия.

а. Относительно удобоводимости в исполнение.

Всего легче привести в исполнение четвертую из выше-

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

указанных комбинаций, так как при этом не требуется испрашивать учреждения новой штатной должности.

Принимая затем в соображение, что учреждение новой штатной должности будет вообще сопряжено с тем меньшими затруднениями, чем к низшему классу по должности относится учреждаемая, — на втором месте должна быть поставлена первая комбинация.

За этими двумя комбинациями представляется сравнительно более легко достигнуть выполнения третьей комбинации, так как при ней хотя и учреждается новая должность профессора, сопряженная с увеличением расхода, но вместе с тем прекращаются занятия преподавателя минеральной химии, и, следовательно, высшее начальство, основываясь, между прочим, и на экономических соображениях, скорее решилось бы утвердить эту комбинацию.

При малой разнице между второй и пятой комбинацией, так как при каждой из них требуется учредить новые штатные должности одинакового класса, полагая, что управляющий лабораторией будет одинаково поставлен с профессором, вероятность

[За этими двумя комбинациями представляется сравнительно более легко] достигнуть выполнения шестой и третьей комбинаций, так как при них хотя учреждается новая должность профессора,

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

относительно утверждения подобного представления Комитета будет совершенно одинакова.

в. Относительно влияния на уровень успехов студентов по химии.

На состояние уровня химического образования в Институте могут иметь существенное влияние следующие обстоятельства:

а) степень удобоисполнимости успешного ведения преподавания всех отраслей химии. — Чем легче будет преподающему вести свое дело, тем, конечно, успехи студентов будут больше;

б) степень сведений профессора по преподаваемому предмету. — Независимо от личных соображений должно признать выше ту комбинацию по устройству преподавания химии, при которой преподающие при основательной подготовке своей к теоретическому и практическому преподаванию будут находиться вынужденными приобретать все более и более многосторонние сведения по преподаваемым ими предметам и менее подвергаться опасности впасть в рутину;

Таким образом вышеисчисленные комбинации относительно вероятности выполнения стоят в следующем порядке: 4, 1, 6, 3, 5, 2.

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

с) способ разделения ответственности за равномерный успех в теоретических и практических познаниях студентов. — Деление ответственности за успех двух занятий, так много влияющих одно на другое, каковы теоретические и практические занятия по аналитической химии, уже по самой своей сущности не может быть одобрено;

д) установленные законом отношения между лицами, занимающимися одним и тем же делом. — Успех дела будет тем больше, чем дружнее будут идти различные исполнители к одной и той же цели, а потому чем менее будет в установленных между ними законом отношениях поводов к столкновениям, тем успешнее пойдет дело;

е) степень интереса, который преподающие имеют к удержанию за собой мест, ими занимаемых. Чем больше интересуется преподающий этим, тем более вероятно, что дело пойдет успешно.

Рассматривая все пять комбинаций относительно удовлетворения наибольшему числу условий ручательства за успех студентов оказывается, что на первом месте должна быть поставлена пятая комбинация, так как при ней дости-

Рассматривая все шесть комбинаций в этом отношении, оказывается, что на первом месте...

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

гается в значительной степени специализация занятий каждого из преподающих химию. Преподающий курс минеральной или органической химии и получивший звание профессора, получая значительное вознаграждение за несложный труд преподавания, — тем самым принимает на себя нравственное обязательство вести дело в высшей степени добросовестно. Преподающие другие отделы химии также не будут настолько обременены своими занятиями, чтобы не быть в состоянии добросовестно выполнять возложенные на них обязанности, кроме того профессор аналитической химии, постоянно занимаясь практическими работами в лаборатории, будет иметь полную возможность обратить свое особое внимание на многостороннее рассмотрение существующих методов анализа, оценку их, открытие новых или упрощение уже известных. Наконец, чтение лекций по тому же предмету потребует полного его знакомства со всеми новостями, относящимися до аналитической химии. Профессору же минеральной или органической химии, получающему значительное вознаграждение за сравнительно

Ни один из преподающих химию не будет настолько обременен своими занятиями, чтобы не быть в состоянии выполнять возложенные на него обязанности.

Наконец, чтение лекций по тому же предмету потребует от профессора, управляющего лабораторией, полного его знакомства...

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

малое число занятий, предоставляется также полная возможность производить теоретические исследования, требующие, как известно, значительное время и которые послужат к большему развитию преподаваемой науки. Что же касается до ответственности за познания студентов по минеральной или органической химии, то она падает всецело на профессора, которому будет поручено чтение того или другого отдела этой науки, а за успех их по аналитической химии и практическим занятиям — на профессора аналитической химии.

Точек соприкосновения между лицами, занимающимися преподаванием химии, будет очень мало, каждый будет вести свое дело, и закон не обяжет одного вмешиваться в распоряжения и действия другого.

В то же время профессоры минеральной или органической химии и аналитической химии, получая хорошее вознаграждение за труд, соответствующий их специальным занятиям, будут дорожить своими местами.

На втором месте должно поставить четвертую комбинацию. В ней соединяются выгоды пятой, за исключением

При пятой комбинации точек соприкосновения...

На втором месте на первый раз кажется, что должно поставить четвертую комбинацию, потому что в ней соеди-

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

лишь того, что оба преподающие курс химии, при меньшем вознаграждении, не будут так сильно заинтересованы тем, чтобы удержать за собой занимаемые ими места.

няются выгоды специализирования занятий. Ближайшее же рассмотрение заставляет поставить эту комбинацию на последнее место, так как оба преподающие теоретическую химию, при меньшем вознаграждении, не будут так сильно заинтересованы тем, чтобы удержать за собой занимаемые ими места, и не будут достаточно обеспечены, чтобы довольствоваться преподаванием, а потому станут искать других занятий, и теоретические курсы, составляющие основу всех химических сведений, должны будут низойти на второй план, что вовсе не в видах пользы заведения. По этим причинам на втором месте должно поставить или вторую, или третью, или шестую комбинацию, где все или почти все преподавание и заведывание лабораторией возложено на профессоров и где достигается значительное специализирование занятий. Вторую комбинацию действительно должно поставить на второе место, потому что на одном из профессоров будет лежать главная ответственность за теоретические познания, ибо он излагает два теоретических курса, а на другом будет лежать ответственность за практические занятия, и

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

Третья комбинация, по которой занятия менее специализируются, будет более обременительной для профессора, предоставив ему менее времени для самостоятельных работ.

Еще ниже должна быть поставлена первая комбинация, так как при ней профессор химии, обремененный руководством студентов в их практических занятиях, не будет иметь возможности заниматься самостоятельными теоретическими исследованиями и, кроме того, легко могут явиться столкновения между ним и зрителем лаборатории по поводу каких-либо недостатков в лаборатории, и вследствие этого самого ответственность за успехи студентов разделится.

потому теория и практика будут, так сказать, равно хорошо обставлены. Заведывая один практической стороной занятий студентов, управляющий лабораторией будет иметь возможность довести это дело до возможного совершенства. Третья и шестая комбинации стоят относительно только на одном месте, а потому шестую комбинацию должно поставить на третье место, а третью на четвертое место.

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

При второй комбинации профессор химии, хотя и получив облегчение в своих обязанностях, но преподавая и теоретический курс аналитической химии, чрез то принимает на себя часть ответственности за успехи студентов по аналитической химии вообще, вследствие чего должен будет принимать большее участие и в практических занятиях студентов. В этом случае между ним и заведывающим лабораториею возможны будут различные столкновения, так как профессор химии не может не критиковать тех способов, которые будут предложены заведывающим лабораториею. Ответственность за успехи студентов по важнейшей для Технологического института отрасли химии, разделившись между двумя равноправными и равноответственными лицами, исчезнет совершенно.

Вследствие всего вышеуказанного порядок комбинаций, относительно пользы для заведения, будет: 5, 2, 6, 3, 1 и 4.

с. Относительно уравнения труда.

Всего ниже должен быть поставлен пятый способ, так как при нем профессор минеральной или органической хи-

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

мии будет иметь гораздо менее занятий, чем кто-либо другой из профессоров.

Затем должен быть поставлен первый способ, так как при нем занятия профессоров химии хотя и облегчаются, но все-таки у него будет больше занятий, чем у некоторых других профессоров.

Затем должен быть поставлен второй способ, при котором занятия профессора химии будут поставлены почти на одинаковую степень с занятиями некоторых других профессоров.

Выше же всех других должны быть поставлены третий и четвертый способы. При третьем способе занятия профессора органической и неорганической химии будут идти в уровень с занятиями других профессоров. При четвертом способе преподаватель органической химии будет стоять наравне с преподавателем минеральной химии, аналитическая же химия, соединенная с практическими занятиями в лаборатории и представляющая важнейшую отрасль химии для Технологического института, будет предметом занятий профессора,

Затем должен быть поставлен второй способ, при котором занятия профессора химии будут поставлены на одинаковую степень с занятиями некоторых других профессоров, а [занятия] управляющ[его] лабораторией — с занятиями управляющего механическими мастерскими.

третий, четвертый и шестой способы. При третьем способе...

Редакция гг. членов этой комиссии В. В. Бека, И. А. Вышнеградского, Н. П. Ильина и А. К. Рейхеля

Особая редакция г-на члена этой же комиссии Д. И. Менделеева

который будет обременен, по мнению Комиссии, в степени, очень близкой к другим профессорам.

При шестой комбинации занятия каждого из профессоров будут одинаковы между собой и с занятиями других профессоров, а потому порядок, в каком стоят все эти комбинации, есть следующий: 6, 4, 3, 2, 1 и 5.

Сопоставляя все три способа суждения о шести вышеуказанных комбинациях, можно вывести следующую таблицу:

	Комбинации					
	1	2	3	4	5	6
Относительно удобопри[е]дения в исполнение	2	6	4	1	5	3
Относительно влияния на уровень успехов студентов по химии . .	5	2	4	6	1	3
Относительно уравнивания труда .	5	4	3	2	6	1

Т. е. сумма порядков мест, занимаемых разными комбинациями, есть следующая: 12, 12, 11, 9, 12 и 7

Верно: Декан института (подпись).

**ДОНЕСЕНИЕ КОМИССИИ, ИЗБРАННОЙ В ЗАСЕДАНИИ УЧЕБНОГО
КОМИТЕТА ОТ 21 МАРТА 1866 г. ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ ПРЕДЛОЖЕ-
НИЯ, ВНЕСЕННОГО В КОМИТЕТ ПРОФЕССОРОМ ХИМИИ
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВЫМ**

(Редакция профессора химии Д. И. Менделеева) *

Сущность предложения профессора химии Д. И. Менделеева состоит в следующем: нынешняя организация преподавания химии в Институте неудобна в том отношении, что чтение лекций по органической и аналитической химии, а также управление практическими занятиями студентов, при их значительном числе, и хозяйственное заведывание лабораториею возложены на одно и то же лицо, именно, на профессора химии, вследствие чего ему весьма затруднительно исполнять свои многосложные обязанности. Поэтому Д. И. Менделеев предложил, чтобы отправление этих обязанностей было распределено иным образом.

Сравнивая занятия профессора химии при нынешней организации преподавания этой науки с занятиями, которые лежат на других профессорах института, Комиссия нашла, что его занятия действительно сложнее, чем занятия других профессоров Института, а потому весьма желательно было бы изменить организацию преподавания химии с целью сделать удобоисполнимыми как чтение лекций по этому предмету, так и успешное ведение практических занятий студентов в лаборатории.

Из различных способов, которые могут быть предложены с этой целью для устройства преподавания химии в Институте, Комиссия признала подлежащими ее обсуждению следующие:

1. Можно оставить на профессоре химии ведение преподавания, ныне на него возложенного, а равно и руководство

* Из протокола № 8. [Прим. ред.].

практическими занятиями студентов в лаборатории. Для заведывания же хозяйственной частью лаборатории можно пригласить отдельное лицо, учредив штатную должность смотрителя лаборатории, на котором и будет лежать полная ответственность за хозяйство лаборатории.

2. Можно оставить за профессором химии изложение органической или минеральной и аналитической химии, назначение же практических занятий и руководство ими, а также заведывание хозяйственной частью лаборатории возложить на особое лицо, учредив штатную должность заведывающего лабораториею.

3. Можно все преподавание химии разделить между двумя лицами, присвоив каждому из них звание профессора и предоставив одному из них чтение курса минеральной и органической химии, — а другому чтение лекций по аналитической химии, ведение практических занятий студентов и заведывание хозяйственной частью лаборатории.

4. Можно возложить преподавание курса минеральной и органической химии на двух преподавателей, звание же профессора химии предоставить тому лицу, которому будет поручено преподавание аналитической химии и управление как практическими занятиями, так и хозяйством лаборатории.

5. Можно учредить две профессорские кафедры, поручив одному из профессоров чтение аналитической химии, управление практическими занятиями и хозяйство лаборатории; на другого же возложить чтение курса минеральной или органической химии, чтение же остального курса поручить особому преподавателю.

6. Наконец, можно распределить между двумя профессорами все преподавание химии и управление лабораториею, поручив одному профессору чтение неорганической химии и заведывание лабораториею, а другому чтение аналитической и органической химии.

Все эти комбинации по преподаванию химии можно рассматривать с различных точек зрения. Комиссия считала нужным разобрать их в следующих отношениях:

а) относительно удобопроводимости каждого из них в исполнение;

б) относительно того влияния, которое может оказать каждая из упомянутых комбинаций на успехи студентов;

с) относительно большего или меньшего уравнивания труда, возлагаемого на лица, поставленные, относительно Института, в одинаковые условия.

а. Относительно удобопроводимости в исполнение

Всего легче привести в исполнение четвертую из вышеуказанных комбинаций, так как при этом не требуется испрашивать учреждения новой штатной должности.

Принимая затем в соображение, что учреждение новой штатной должности будет вообще сопряжено с тем меньшими затруднениями, чем к низшему классу по должности относится учреждаемая, — на втором месте должна быть поставлена первая комбинация.

За этими двумя комбинациями представляется сравнительно более легко достигнуть выполнения шестой и третьей комбинации, так как при них хотя и учреждается должность профессора, сопряженная с увеличением расхода, но вместе с тем прекращаются занятия преподавателя минеральной химии, — и, следовательно, высшее начальство, основываясь между прочим и на экономических соображениях, скорее решится бы утвердить эту комбинацию.

При малой разнице между второю и пятою комбинацією, так как при каждой из них требуется учредить новые штатные должности одинакового класса, полагая, что управляющий лабораториею будет одинаково поставлен с профессором, вероятность относительно утверждения подобного представления Комитета будет совершенно одинакова. Таким образом, вышеисчисленные комбинации относительно вероятности выполнения стоят в следующем порядке: 4, 1, 6, 3, 5, 2.

б. Относительно влияния на уровень успехов студентов по химии

Рассматривая все шесть комбинаций в этом отношении, оказывается, что на первом месте должна быть поставлена пятая комбинация, так как при ней достигается в значительной степени специализация занятий каждого из преподающих химию. Ни один из преподающих химию не будет настолько обременен своими занятиями, чтобы не быть в состоянии выполнять возложенные на него обязанности, кроме того, профессор аналитической химии, постоянно занимаясь практическими работами в лаборатории, будет иметь полную возможность обратить свое особое внимание на многостороннее рассмотрение существующих методов анализа, оценку их, открытие новых или упрощение уже известных. Наконец, чтение лекций по тому же предмету потребует от профессора, управляющего

лабораторию, полного его знакомства со всеми новостями, относящимися до аналитической химии. Профессору же минеральной или органической химии, получающему значительное вознаграждение за сравнительно малое число занятий, представится также полная возможность производить теоретические исследования, требующие, как известно, значительное время и которые послужат к большему развитию преподаваемой им науки.

При пятой комбинации точек соприкосновения между лицами, занимающимися преподаванием химии, будет очень мало, каждый будет вести свое дело, и закон не обяжет одного вмешиваться в распоряжения и действия другого.

В то же время профессора минеральной или органической и аналитической химии, получая хорошее вознаграждение за труд, соответствующий их специальным занятиям, будут дорожить своими местами.

На втором месте на первый раз кажется, что должно поставить четвертую комбинацию, потому что в ней соединяются выгоды специализирования.

Ближайшее же рассмотрение заставляет поставить эту комбинацию на последнее место, так как оба преподающие теоретическую химию, при меньшем вознаграждении, не будут так сильно заинтересованы тем, чтобы удержать за собою занимаемые ими места, и не будут достаточно обеспечены, чтобы довольствоваться преподаванием, а потому станут искать других занятий, и теоретические курсы, составляющие основу всех химических сведений, должны будут низойти на второй план, что вовсе не в видах пользы заведения. По этим причинам на втором месте должно поставить или вторую, или третью, или шестую комбинацию, где все или почти все преподавание и заведывание лабораторией возложено на профессоров и где достигается значительное специальное анализирование занятий. Вторую комбинацию действительно должно поставить на второе место, потому что на одном из профессоров будет лежать главная ответственность за теоретические познания, ибо он излагает два теоретических курса, а на другом будет лежать ответственность за практические занятия, и потому теория и практика будут, так сказать, равно хорошо обставлены. Заведывая одним практическою стороною занятий студентов, управляющий лабораторией будет иметь возможность довести это дело до возможного совершенства. Третья и шестая комбинации стоят относительно пользы на одном месте.

Третья комбинация, по которой занятия менее специализируются, будет более обременительною для профессора, предо-

ставив ему менее времени для самостоятельных работ, а потому шестую комбинацию должно поставить на третье место, а третью — на четвертое место.

Еще ниже должна быть поставлена первая комбинация, так как при ней профессор химии, обремененный руководством студентов в их практических занятиях, не будет иметь возможности заниматься самостоятельными теоретическими исследованиями, и, кроме того, легко могут явиться столкновения между ним и смотрителем лаборатории по поводу каких-либо недостатков, и вследствие этого самого ответственность за успехи студентов разделится.

Вследствие всего вышеуказанного порядок комбинаций относительно пользы для заведения будет следующий: 5, 2, 6, 3, 1 и 4.

с. Относительно уравнения труда

Всего ниже должен быть поставлен пятый способ, так как при нем профессор минеральной или органической химии будет иметь гораздо менее занятий, чем кто-либо другой из профессоров.

Затем должен быть поставлен первый способ, так как при нем занятия профессора химии хотя и облегчатся, но все-таки у него будет больше занятий, чем у некоторых других профессоров.

Затем должен быть поставлен второй способ, при котором занятия профессора химии будут поставлены на одинаковую степень с занятиями некоторых других профессоров, а управляющего лабораториею — с занятиями управляющего механическими мастерскими.

Выше же всех других должны быть поставлены третий, четвертый и шестой способы. При третьем способе занятия профессора органической и неорганической химии будут идти в уровень с занятиями других профессоров. При четвертом способе преподаватель органической химии будет стоять наравне с преподавателем минеральной химии, аналитическая же химия, соединенная с практическими занятиями в лаборатории и представляющая важнейшую отрасль химии для Технологического института, будет предметом занятий профессора, который будет обременен, по мнению Комиссии, в степени очень близкой к другим профессорам. При шестой комбинации занятия каждого из профессоров будут одинаковы между собою и с занятиями других профессоров, а потому порядок, в каком стоят все эти комбинации, есть следующий: 6, 4, 3, 2, 1 и 5.

Сопоставляя все три способа суждения о шести вышеуказанных комбинациях, можно вывести следующую таблицу:

	Комбинации					
	1	2	3	4	5	6
Относительно удобопроводимости в исполнение	2	6	4	1	5	3
Относительно влияния на уровень успехов студентов по химии . .	5	2	4	6	1	3
Относительно уравнивания труда .	5	4	3	2	6	1
Т. е. сумма порядков мест, занимаемых разными комбинациями, есть следующая	12	12	11	9	12	7*

* В заседании Учебного комитета С.-Петербургского Технологического института от 4 мая 1866 г. обсуждалось донесение Комиссии (см. стр. 320—325), избранной в заседании Комитета от 21 марта 1866 г., для составления доклада по поводу представления профессора химии Д. И. Менделеева о назначении отдельного лица для управления лабораторией Института. По обсуждении донесения Комиссии в результате баллотировки большинством 11 голосов против 5 Комитет отдал предпочтение той комбинации, при которой чтение органической химии предлагается с профессора химии и поручается отдельному преподавателю с вознаграждением его по числу читаемых им лекций, чтение же аналитической химии и управление лабораторией возлагается на профессора химии. [Прим. ред.]

**[ПРОЕКТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ ОТДЕ-
ЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА]**

Честь имею представить, сообразно желанию факультета, проект распределения специальных предметов нашего отделения. Студенты разряда естественных наук при окончательных испытаниях сдают экзамены из общих курсов всех предметов и, сверх того, из специальных курсов, по двум факультетским предметам, избираемым студентами для специальных занятий.

Избирающие для специальных занятий физику испытываются в физике по курсу, излагаемому для естествоиспытателей, но от них требуется специальное занятие какою-либо частью физики в кабинете.

От избирающих специальностью химию требуется знание специальных курсов химии, читанных два последние года, и работы в лаборатории.

То же для избирающих минералогию, геологию, ботанику и зоологию.

При этом допускается студентам избирать следующие комбинации факультетских предметов, для специальных занятий в высших курсах и для экзаменов на степень действительного студента и кандидата.

Допускаются следующие парные комбинации предметов для специальных занятий:

- 1) физика и химия,
- 2) физика и минералогия,
- 3) химия и минералогия,
- 4) химия и физиология (с анатомией растений),
- 5) химия и физиология (с анатомией животных),
- 6) химия и технология,
- 7) химия и агрономия,
- 8) минералогия и геология (с палеонтологией),
- 9) геология (с палеонтологией) и зоология (с физиологией и анатомией животных),

10) ботаника (с физиологией и анатомией) и морфология и система животных,

11) ботаника (с физиологией и анатомией растений) и агрономия,

12) зоология (с анатомией и физиологией) и морфология и система растений.

Д. Менделеев.

Апрель 1869 г.



1871

Этот доклад мой получил ход, но
удовлетворения ^{полного} не получил.
Грн. Я. С. и др. и не было средств, чтобы
сделать, но влились средства, а также
сделали и были даны, благодаря
Левкину, у которого сам был. См. № 138.



1871 Этот доклад мой получил ход, но удо-
влетворение полное получилось только
чрез 20 лет и то благодаря Вышнеград-
скому, но годовые средства пришли скоро
и были даны, благодаря Левкину, у кото-
рого сам был. См. № 138.

59. Об увеличении средств лаборатории
С. Пб. университета. 22 Дек. 1871 г. 1011/20

59. Об увеличении средств лаборатории СПб.
университета. Доклад 22 Дек[абря] 1871 г.
1011/20

*Печатная записка хранится в Музее
им. Д. И. Менделеева при Ленинградском
Гос. университете им. А. А. Жданова
под № 1011/20.*

О НЕОБХОДИМОСТИ УВЕЛИЧЕНИЯ СРЕДСТВ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

**Выписка из журнала заседания Совета С.-Петербургского
университета 22 декабря 1871 г.**

Слушали: Записку, представленную в физико-математический факультет ординарным профессором Менделеевым, о необходимости увеличения средств химической лаборатории С.-Петербургского университета — следующего содержания:

До введения ныне действующего Университетского устава химическая лаборатория С.-Петербургского университета получала в год около 400 руб., ею заведывал один профессор и один лаборант. В настоящее время на нашу лабораторию идет из штатных сумм 3500 руб., так как в ней соединены химическая и техническая лаборатории. Ею заведуют 3 профессора, 3 штатных лаборанта и один — получающий содержание из специальных средств Университета. Но ни этих средств, ни этого числа лиц недостаточно ни для того, чтобы приравнять ее по средствам с другими лабораториями России и Западной Европы, ни даже для удовлетворения одних текущих потребностей.

Не вдаваясь в область общих соображений и специальных потребностей, я приведу вслед за сим некоторые данные, чтобы доказать и дополнить высказанное и чтобы выставить необходимость предлагаемых в этой записке мер для устранения возможности остановки в развитии нашей лаборатории, от большого несоответствия ее сил с теми средствами, какие даны в ее распоряжение. Обязанный нашей лаборатории большею частью своего химического образования, будучи участником в ее изменениях и заведую ею в последние годы, после моего наставника А. А. Воскресенского, я считаю обязанностью позаботиться своевременно о ее дальнейшей судьбе, доводя до сведения факультета, Совета и чрез них высшего начальства хорошо известные мне настоятельные потребности нашей химической лаборатории.

О деятельности нашей лаборатории можно судить по следующим данным.

1. Из нее постоянно являются научные работы не только профессоров, лаборантов и магистрантов (ныне их два: Муретов и Львов), но и студентов. Работы эти помещаются обыкновенно в Журнале Русского химического общества, состоящего при нашем Университете, а оттуда потом являются и в иностранных журналах, особенно в отчетах Лондонского и Немецкого химического обществ, в анналах Либиха и в Геттингенском химическом временнике (*Zeitschrift für Chemie*), реже появляются они прямо в других журналах: в Записках С.-Петербургской Академии, в анналах Поггендорфа и др. В 1869 г. на русском языке (в Журнале Русского химического общества) явилось из нашей лаборатории 7 работ и обширное исследование о составе русских почв, в 1870 г. было опубликовано 15, а в 1871 г. 19 исследований в Журнале Русского химического общества, не считая работ, помещенных в других изданиях.

2. В нашей лаборатории постоянно занимаются с педагогическою целью около 60 студентов, и это возрастающее поколение остается в значительном количестве и по выходе из Университета на ученом поприще, так как между русскими химиками и преподавателями химии многие считают себя учениками нашего учреждения и так как многие ученики нашей лаборатории посвящают свою дальнейшую деятельность другим отраслям знания, близко стоящим к химии: минералогии, агрономии, физиологии, технике.

3. К помощи сил и средств нашей лаборатории постоянно прибегают с разных сторон. Так Окружной суд и судебные следователи часто нуждаются в химических исследованиях. Даже Государственный банк прибегает к ее содействию. Недавно Дума обратилась к Университету с просьбою оказать содействие в изучении химического состава петербургских вод. Разным ученым учреждениям и частным лицам иногда невозможно отказать в исследованиях и советах, если дело идет о предмете новом и интересном. Эти отношения к живым потребностям времени приобретаются не иначе, как при посредстве доверия к силам учреждения.

Сравнивая число лиц, специально занимающихся в лабораториях нашего и других русских и иностранных университетов, можно видеть, что наша превзошла в этом отношении лаборатории других русских университетов и поравнялась с такими, как известные обширные лаборатории Бунзена в Гейдельберге, Вёлера в Геттингене, Кольбе в Лейпциге. Она превзошла в этом отношении такие лаборатории, как Кекуле в Бонне, Вюрца в Париже и др. А между тем наши средства далеко меньше, чем у названных выше иностранных лаборато-

рий, и даже тех, которые меньше, чем наша. Там всякий занимающийся платит особо за занятия в лаборатории, и эти деньги идут в распоряжение профессора, заведывающего лабораториею, на улучшение ее, на плату ассистентам и т. п. При этом каждый занимающийся там приобретает все на свои средства, кроме ценных приборов и кроме дешевых реактивов, доставляемых лабораториею. У нас все дается из средств лаборатории; ныне ввести указанный заграничный порядок у нас, по моему мнению, было бы преждевременно. Кроме упомянутых частных средств, лаборатории даже итальянских и немецких университетов, не говоря уже об американских, получают от правительства средства часто гораздо бо́льшие, чем получает наша лаборатория. Достаточно указать хотя бы на то, что в Бонне химическая лаборатория, кроме жалованья служащим, получает по 6000 талеров в год от правительства. В ней только два, а у нас три профессора ведут дело со студентами и занимаются сами, но они имеют большее, чем мы, число лаборантов и ассистентов. После сказанного станет и для неспециалистов понятным, что наша лаборатория должна отказаться от множества таких приобретений и исследований, какими не стесняются иностранные лаборатории. Мы не смеем и думать о приобретении таких ценных приборов, как, например, большой спектральный снаряд или нормальные весы и меры, не говоря уже о каком-либо новом (т. е. нами придуманном) сложном приборе, устройство которого всегда стоит в два-три раза дороже общеизвестного, потому что в нем неизбежны переделки и изменения. Притом все, что мы получаем, обходится нашей лаборатории дороже, чем иностранным университетам, так как мы должны выписывать из-за границы. Мы не имеем ни полной коллекции природных продуктов, ни средств для работы с редкими веществами и т. п., потому что даже на это нужны сотни рублей, а у нашей лаборатории к концу отчетного года — постоянный недочет на тысячи, при расходе на одни неизбежные потребности. И если бы остаточные деньги от сметных расходов всего университета в конце года не покрывали наших лабораторных недочетов, то из трех лет Университет должен был бы, по крайней мере, один год оставлять лабораторию без всяких средств, а это было бы все равно, что держать ее запертою целый год. Упомянутые временные средства покрывают, однако, только текущие расходы, не доставляя возможности расширить научные средства лаборатории и комплектовать ее сообразно с современным состоянием дела и с научными силами лиц, в ней работающих.

Невозможно исчислить переменных требований лаборатории, но, судя по известным каждому специалисту потребностям химических занятий и по личному моему опыту в заведении лабораториями,¹ я считаю необходимыми для успешного хода в нашей лаборатории следующие средства:

1. На занятия 50 студентов начинающих, т. е. занятых анализом, по 50 руб в год на каждого 2500 руб.
2. На занятия 10—20 студентов, специально занимающихся химиею, и на занятия 3 профессоров, 9 лаборантов и около 5 кандидатов-специалистов, всего около 32 чел., составляющих научный центр лаборатории, примерно по 150 руб., всего около 4500 »
3. На препараты и опыты для лекций, а также кол-лекции для демонстраций и на приобретение ценных (т. е. не материальных, а инвентарных) предметов, приборов и машин 1500 »

Всего 8500 руб.

Кроме денежных средств, каждое педагогическое и ученое учреждение живет на счет сил своего персонала, а сумма этих сил зависит не только от качества лиц, его составляющих, но и от их количества. Практика дела это показывает ясно по отношению к лабораториям. Невозможно и представить современную цветущую лабораторию, в которой были бы только профессора и студенты. Необходимо значительное число еще и иных лиц. Это видно уже из того, что лабораторное дело медленно и своеобразно, требует материальной обстановки, долгой выработки и неусыпного наблюдения. Если бы профессор стал наблюдать за всеми частностями отдельных работ, производимых в лаборатории, сколько-либо оживленной лицами, то вечно занятый по хозяйству и с учениками, а потому мало-помалу отстающий и непроизводительный рутинер, он не мог бы придать животворный научный интерес своей лаборатории, и тогда, несомненно, она потеряла бы не только научное, но даже и педагогическое значение. Таких университетских лабораторий, где были бы только профессора и студенты, ныне нет нигде; даже у нас в лаборатории есть 4 лаборанта (3 по штату и 1 из специальных средств); но это число недостаточно, как видно из нижеследующего.

Кроме научно-педагогических отношений, в лабораториях есть значительное количество чисто материальных сторон дела, которые, однако, требуют полной специальной подготовки. Так,

¹ Пред тем как принял университетскую лабораторию, я заведывал лабораториею Технологического института, которая ныне получает по 6000 руб. в год.

например, вещества и приборы нужно выбрать, заказать, получить из таможни, подготовить к употреблению, получить из продажных материалов химически чистые, необходимые для работ, все купленное необходимо записать в установленные книги, дать отчет правлению и т. д. То, что уже имеется, следует соблюдать в особой, требуемой делом науки, чистоте, при ремонте помещения необходимо все прибрать, студентам выданное записать, и много есть других дел, также мало заметных, но неизбежных и требующих много времени. Более половины времени наших лаборантов положительно идет на выполнение исчисленных обязанностей, а потому для этой цели необходимо иметь, по крайней мере, двух лиц, не предполагая, однако, что они одни будут заведывать хозяйством; я считаю здесь только число лиц, потребных для правильного хода дел в нашей лаборатории по разным представляющимся в ней делам.

Главное, т. е. педагогическое, дело лаборатории требует специальных учителей, которые помогли бы ученикам приносить общие законы к частным случаям и, применяясь к индивидуальностям студентов, облегчили бы для них первые трудные шаги самостоятельной работы. Роль этих лиц отлично выставлена профессором Ерленмейером в речи, читанной в минувшем 1871 г. в Мюнхенской академии наук. Ерленмейер считает, что на каждых 12 студентов в лаборатории нужно иметь одного ассистента. При нашем воззрении на самостоятельность развития студентов и при нашей средней их степени подготовки, надобно полагать, что достаточно и меньшего числа ассистентов-учителей, а именно — достаточно иметь двух таких лиц, которых не должно отличать ничем от прочих лаборантов. При разделении труда между лаборантами, что должно быть домашним делом лаборатории, учительскую обязанность отчасти примут на себя и другие лаборанты. Здесь опять дело идет только о счете необходимых лиц, а не об одельной их специализации по предметам занятий.

Сверх вышеисчисленных дел для лаборантов есть еще два дела, значение которых не менее важно, чем и предыдущих; а на эти-то дела у нас и нет лиц, так как лаборантов при лаборатории всего четыре.

Лекции по химии необходимо сопровождать многочисленными опытами, если в аудитории студент должен получить не только общее, но и специальное химическое направление. Это относится особенно к лекциям по неорганической химии, потому что она читается на I-м курсе и составляет, вместе с физикой, необходимое введение в дисциплину опытных наук. Опыту, конечно, нельзя отдать перевеса над законом и умоза-

ключением, но не должно забывать, что опыт лежит в основе законов и соображений химии. За границей чтения профессоров химии, не только в Англии, Америке и Франции, но даже ныне и в Германии, обставляются огромным числом опытов, и все мы знаем, сколько трудов и времени идет на каждый сколько-либо сложный, поучительный, хотя и давно известный опыт, в особенности назначенный для показания в обширной аудитории, а для самостоятельного, т. е. совершенно нового, опыта нужна значительная затрата времени. Для этой цели у заграничных профессоров обыкновенно назначаются у каждого один или, чаще, два ассистента, которые заняты исключительно этим делом. Да оно и не может быть иначе, потому что каждый опыт должен быть изучен, проверен и повторен. В таких опытах в иной лекции бывает до двадцати и более. Иногда за одним опытом хлопочут недели и все-таки он не делается столь послушным, как то необходимо для показания в аудитории. В настоящее время наши лаборанты не имеют никакой возможности посвятить заготовлению опытов столько времени, сколько было бы желательно и им и профессорам, а потому мы принуждены ограничиваться, так сказать, ходячими опытами.

Если чтения по химии не стоят здесь ниже, чем в иностранных университетах, то в отношении к опытам мы стоим гораздо ниже большинства их, и это только по той причине, что у нас другая, менее полная обстановка, чем у наших иностранных товарищей по науке. В здешнем Университете положительно необходимы хотя два особые лаборанта для производства опытов при чтениях 3 профессоров. Тогда мы попытаемся и в деле демонстрации химических истин соперничать с иностранными профессорами. Обставленные хуже их, мы не можем нести на себе ответственности за то, что наши чтения в отношении к опытам страдают недостатками и отсталостью. Я сам и много других поражались различием в характере химических чтений у нас и за границей: у нас преобладает теория, а там она идет рядом с опытом. Последнее, конечно, более совершенно, поучительнее, действует во всех отношениях благотворно. Здешние студенты, попав за границу, не находят нового в чтениях, но идут охотно на лекции заграничных профессоров, чтобы видеть опыты, каких у нас и невозможно показывать, потому что мы слишком бедны средствами для того, чтобы позволить себе научную ясность и полноту, достигаемую опытами.

Опыт в химической аудитории имеет еще и то значение, что привлекает к делу специальных занятий многих из тех лиц, которые сперва интересуются одною внешнею стороною дела.

Оттого-то так много заботятся повсюду, чтобы опыт был не только поучителен и верен, но даже и красив, привлекателен. В этом убедится каждый, кто придет к Гофману, Бунзену, Вюрцу и многим другим на их лекции и если узнает, как много интересуются этим предметом самые известнейшие ученые Западной Европы. Прося средств и лиц для обстановки наших лекций опытами, я имею в виду прямую пользу самого дела своей специальности и, не страшусь это сказать прямо, желаю привлечь и этим средством новых адептов нашей науке. Пусть каждый специалист так же заботится о своем предмете и привлекает к себе слушателей, увеличивая чисто научный интерес своего предмета. Думаю, что иным путем нельзя успешно действовать в деле желаемого умножения научных сил России, и мы вечно будем позади других, если не будем держаться этого правила. В деле науки нужно много званных, чтобы вышло некоторое число избранных.

Кроме упомянутых лиц, во всех известных иностранных деятельных лабораториях при профессорах есть личные ассистенты для научных работ. В русских университетах нет этого учреждения. Каждый удивится той необычайной быстроте, с которой некоторые иностранные профессора химии, как, например, Гофман в Берлине (прежде в Лондоне), производят экспериментальные исследования, чего не встречается в такой мере ни у одного русского ученого. Это дает даже повод думать иногда, что способность к экспериментальным исследованиям настолько же различна по индивидуальностям, как и способность к точным работам или к самобытным соображениям и творчеству, хотя из сущности дела видно, что экспериментальная часть большинства химических исследований требует одной затраты материального труда и времени: для растворения, процеживания, накаливания и т. п. Ближайшее знакомство с делом показывает, что в действительности причина указанного различия совершенно иная и более проста. Гофман, как и все профессора обширных заграничных лабораторий, имел и имеет под руками несколько (до 6 человек) личных ассистентов. У него самого работает преимущественно голова, он наблюдает, он начинает и кончает дело, а всю продолжительную материальную часть, всю, так сказать, черную работу ему делают ассистенты. Так, у каждого иностранного профессора химии есть ассистенты. Оттого и может надолго сохраняться у них энергия, оттого они и не опаздывают окончанием своих работ, как это часто бывает у нас.

Нам некому помогать. Разве что студент сделает что-либо, но и то учась, а потому при нашем же содействии, да и медленно и

немногое. Нашим лаборантам, как видно из предшествующего, нечего и думать о подобной помощи профессорам. [...].

Работа, задуманная русским профессором химии, может быть выполнена не ранее как в срок, в четыре раза превышающий тот, в какой выполнит ее иностранный профессор химии, потому что тому помогают люди, свободные от других дел, а нам никто не помогает. От нашего профессора ждут, чтоб он был современен, чтоб он читал хорошо, чтоб он писал руководства, которые столь необходимы в России, чтоб он был и производительный ученый, словом, чтоб он равнялся с известными профессорами остальной Европы, а между тем тех средств, какими пользуются иностранные профессора, мы не имеем, их не знают, а потому нам и не дают. Оттого-то у многих из нас рано пропадает энергия или надламываются несвоевременно силы. Указанное заставляет желать, чтобы нашим профессорам химии дали хотя по одному ассистенту для помощи в работе и тем хотя немного уравнили бы условия наши с иностранными. Рано или поздно и наши профессора получают ту обстановку, которую имеют ныне иностранцы, только к тому времени, если мы запоздаем, у тех будут, без сомнения, еще лучшие условия научной деятельности. Нежелательно вечно догонять и всегда быть позади, и вот причина, заставляющая меня касаться здесь столь деликатного вопроса, каков вопрос об успешности работ русских профессоров. Многие и по сих пор уверены, что мы обставлены не хуже, если не лучше, чем иностранные профессора. Пора же когда-нибудь узнать действительность.

Итак, для современной обстановки нашей лаборатории, кроме сумм, указанных выше, потребно учреждение новых 6 штатных лаборантских мест, так как ныне имеется 3 штатных места, а в предыдущем исчислено:

Лаборантов . . .	2 по хозяйственной части лаборатории
» . . .	2 для учительской обязанности
» . . .	2 производства опытов
» . . .	3 как личные ассистенты при 3 профессорах
Всего . . .	9 лаборантов

При этом должно заметить, что в лаборатории, столь обширной, как лаборатория С.-Петербургского университета, и где работают начинающие во все продолжение дня, примерно до 6—7 часов вечера (а иначе студентам и нет времени на работу), необходимо иметь из числа лаборантов постоянно дежурных для непредвидимых случаев, которые в лабораториях иногда опасны по последствиям: там произойдет взрыв, там

кислота попадет в глаз неопытного наблюдателя, там оставят незапертым газовый рожок, там по неведению ядовитое вещество станут испарять в открытом пространстве, и множество подобных случайностей, для отвращения вреда которых необходимо постоянное присутствие знающих людей. При малом числе лаборантов и при большом числе их обязанностей, ныне нельзя требовать от них соблюдения постоянного дежурства, а этого необходимо было бы достичь в нашей лаборатории.

Сверх всего указанного выше, необходимо припомнить, что в нашей лаборатории действуют 3 профессора, что в ней соединены 3 такие лаборатории, каких бывает за границей несколько при одном университете, и сосчитать число лиц, состоящих хотя бы в трех гейдельбергских химических лабораториях. Окажется, что просимое в настоящее время число лиц и денег в три и даже в четыре раза меньше, нежели то, какое давно имеется в трех соответственных гейдельбергских лабораториях.

Ввиду всего сказанного, имею честь покорнейше просить факультет и Совет ходатайствовать у высшего начальства об изменении штата нашей лаборатории, сообразно современным потребностям, следующим образом:

По штату Университетского устава 1863 г.		Оклад на одного	Всего	Просимое положение	Оклад одному	Всего
		[рубли]			[рубли]	
По рубрике «А» (личный состав) По рубрике «В» (учебные пособия)	Лаборантов 3 ¹	800	2400	Лаборантов 9 .	800	7200
	На химическую лабораторию и кабинет . .	1500	3500	На химическую лабораторию и кабинет . .	3000	8500
	На технический кабинет и лабораторию . .	1000		На техническую лабораторию и кабинет . .	1500	
	На практические занятия студентов по химии	1000		На практические занятия студентов по химии	4000	
	Итого . .	—	5900	Итого . .	—	15 700

¹ По штату всего 4, но четвертый состоит при физиологическом кабинете. В других университетах полагается 6 лаборантов.

Главные мотивы желаемого изменения суть следующие:

1) Опыт последних лет доказал, что нынешние средства (3500 руб.) недостаточны для покрытия текущих расходов нашей лаборатории, которые покрываются ныне из временных источников, преимущественно же¹ из остатков от средств, отпускаемых на личный состав Университета.

2) Отпускаемые ныне средства не позволяют лаборатории приобретать ценные приборы, необходимые для точных работ студентов и профессоров, и потому наша лаборатория в этом отношении очень бедна.

3) Ныне недостаточно при лаборатории лиц, специально назначаемых для руководства занимающихся студентов, число которых дошло до 60 и занятия которых в лаборатории составляют неизбежную подготовку в занятиях другими естественными науками.

4) Ныне невозможно, по недостатку лаборантов, так обставить наши лекции химии опытами, как это заведено уже всюду в Западной Европе и как того требует опытное направление химии и быстрое современное ее движение.

5) Необходимо для успеха научной деятельности хотя сколько-нибудь сравнять, по отношению к числу помощников, наших профессоров с заграничными, если есть желание, чтобы труды первых не уступали трудам последних.

6) В нашей лаборатории число работающих студентов и профессоров более, чем в других русских университетах, и равняется числу работающих в обширнейших и богатейших лабораториях Западной Европы, а о результатах работ, производимых в нашей лаборатории, можно судить по публикуемым у нас и за границу трудам наших химиков. Средства, которые были достаточны 9 лет тому назад здесь и которые, может быть, и ныне достаточны там, где число студентов и профессоров невелико, оказываются далеко не достаточными для нашей обширной лаборатории в настоящее время, когда в ней работают около 80 человек студентов, профессоров и лаборантов.

7) Испрашиваемое увеличение в числе лаборантов будет иметь значение и в отношении к увеличению числа кандидатов на профессорские места, так как опыт Западной Европы показывает, что очень многие известнейшие профессора химии были первоначально лаборантами.

По поводу последнего пункта не должно остаться недоразумения: может родиться мысль, что ныне существующие кан-

¹ В последние два года средства лаборатории пополнялись, между прочим, суммою, отпускаемою Академиею Наук на работы профессора Бутлерова. Она составляет 400—500 руб. в год.

дидаты-магистранты и кандидаты на профессию сделаются лишними по предмету химии, если будут учреждены новые места лаборантов. Это нельзя допустить по двум причинам: 1) потому, что для России нужно много химиков, ибо только часть их остается по чистой химии, а другая обращается к прикладным ее частям: к технике, агрономии, физиологии и т. п.; 2) потому, главным образом, что от кандидата на профессию требуются иные качества, чем от лаборанта, вследствие чего не каждый лаборант, как бы он ни был сведущ в своем деле, будет пригоден на профессию, и обратно. Дело в том, что лаборант должен уже знать нечто практическое в совершенстве, при выборе его обращается внимание не на одно теоретическое знание предмета, но и на практическую его требовательность в выполнении. От кандидата на профессию справедливо требуется, прежде всего, ум, теоретически сильный, а практике, при желании, средствах и времени, он научится.

Говоря о кандидатах на профессию, весьма уместно обратить внимание на то, что те из них, которые избираются по химии и посылаются за границу, могли бы значительно содействовать научному успеху наших русских лабораторий, если бы оставлялись при этих последних; а теперь они вносят много свежих русских научных сил и средств в лаборатории германских университетов. Было время, когда наши бедные лаборатории были совершенно лишены сил и средств, ныне это уже отчасти изменилось к лучшему, а если осуществляются наши предположения, то можно будет надеяться на соперничество наших лабораторий с германскими, которые в настоящее время привлекают к себе по своим удобствам всех едущих из России химиков. Надобно полагать, что пришло по отношению к химии время, когда можно изменить порядок отправки для обучения за границу.

Свежие силы образуют научные кружки, а пока у нас не появится своих научных центров, пока для изучения практики дела у нас будут отпускаться недостаточные средства на лаборатории, пока нам будет нужно ездить для того за границу, — до тех пор не только государство не будет гарантировано достаточным числом специалистов, но и не образуется самостоятельных научных школ, не будет и верного, постоянного, прогрессивного научного движения. Все вышеуказанное находится в тесной связи. Не берусь судить о других специальностях и знаю, что по некоторым, например по зоологии, поездка за границу незаменима, но для химика нет нужды в океане или редком экземпляре, для него природа воспроизводит свои

явления при помощи воды и огня, на столе и в сосудах, которые возможно иметь всюду, если есть достаточно средств. Обогатив русские лаборатории новыми средствами для научных работ, не должно, однако, убавлять средства лиц; кандидатам на профессоры должно оставить тот же оклад, который получают они, когда едут за границу, иначе результат будет другой.

Все вышеуказанное, как по отношению к увеличению средств нашей лаборатории, так и по отношению к кандидатам на профессоры по химии, сообразно обычаю, может быть введено в виде временной меры, и можно надеяться, что опыт этого рода даст результат удовлетворительный.

Мнение профессора Менделеева о настоятельной необходимости расширения средств химической лаборатории вполне разделяют другие два профессора химии при Университете: А. М. Бутлеров и Н. А. Меншуткин. Физико-математический факультет, по рассмотрении этого мнения, зная из прежде бывших представлений и из знакомства с сущностью дела настоятельность испрашиваемых мер, определил просить Совет Университета ходатайствовать о выполнении проекта у высшего начальства.

Определили: Согласно представлению профессоров химии и физико-математического факультета и вследствие известных Совету настоятельных потребностей химической лаборатории, ходатайствовать об утверждении прилагаемого в представлении изменения штатного содержания, отпускаемого на химическую и техническую лаборатории, и увеличения числа полагаемых по штату лаборантов в тех размерах, какие указаны в представлении профессоров химии и факультета.

**О ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ
НА ПЕРВОМ КУРСЕ**



1880

Училища, где был первый саблрамант очень
много слушателей, было душно и тесно.
Поэтому возник вопрос об отдельном чте-
нии химии математикам. Такого проис-
хождения этой записки.



1880

У меня на 1-м курсе собиралось очень
много слушателей, было душно и тесно.
Поэтому возник вопрос об отдельном чте-
нии химии математикам. Такого проис-
хождение этой записки.

175 Определение химии на первом
курсе. доклад факультета
СПб. университета. 12 апр. 1880
1019/3

175. О преподавании химии на первом курсе.

Доклад факультету СПб. университет[ет]а.
12 Апр[еля] 1880 [г.]

1019/3.

*Печатная записка хранится в Музее
им. Д. И. Менделеева при Ленинградском
Гос. Университете им. А. А. Жданова под
№ 1019/3.*

О ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ НА 1-м КУРСЕ

В физико-математический факультет.

По предложению г-на попечителя рассматривался вопрос о распределении преподавания неорганической химии на первом курсе физико-математического факультета, вследствие того обстоятельства, что предмет этот одновременно читается на обоих разрядах, т. е. натуралистам и математикам, число же их в настоящее время (около 350) превосходит число слушателей, могущих свободно поместиться в аудитории, назначенной для чтения неорганической химии. Нам предложено обсудить надобность учреждения двух параллельных курсов химии для того, чтобы избежать вышеуказанного неудобства. По поручению факультета имею честь письменно изложить мнение по этому предмету, высказанное мною в собрании факультета.

Уму представляются только два способа, которыми есть возможность удовлетворить настоятельной надобности в разрешении рассматриваемого вопроса, а именно: 1) или, согласно предложению, преподавание неорганической химии математикам должно отделить от чтения натуралистам, или 2) расширить помещение аудитории для того, чтобы она могла свободно вмещать увеличившееся количество слушателей против того количества, которое может вмещать десятая аудитория, где производится чтение. Каких-либо иных способов удовлетворения настоятельной нужды в указанном отношении я совершенно не вижу, а потому буду рассматривать в дальнейшем изложении только сопоставление двух указанных. То, что будет говорить против одного из указанных способов, должно быть считаемо в пользу другого, и наоборот.

В пользу разделения преподавания химии на 1-м курсе могут приводиться следующие соображения:

1. Химия принадлежит к области наук опытных и в своих специальных частях относится к разряду наук естественных,

а потому математикам требуется только знакомство с общими ее основаниями, необходимыми для изучения физики и астрономии, а потому разделение преподавания соответствует делению всего факультета.

2. Вследствие этого объем изложения неорганической химии для математиков может быть меньшим, чем для натуралистов, как это и было в прежнее время и как это водится иногда еще и в настоящее время в некоторых заведениях, где химия является как дополнительный предмет.

3. Желательно, чтобы в изложение неорганической химии математикам входили первоначальные сведения по органической и аналитической химии, которые для натуралистов излагаются в особых специальных курсах и понятие о которых для математиков все-таки должно считать полезным.

Эти три соображения в пользу разделения чтений неорганической химии для студентов двух разрядов постоянно имелись в виду у факультета. Но, однако, он очень давно уже решил не делать указываемого разделения ввиду большей части соображений, ниже исчисляемых, которые, по моему мнению, и в настоящее время имеют полный свой вес, даже еще в большей мере, чем в прежнее время. Считая не только ненужным, но даже и вредным предлагаемое деление курса неорганической химии для математиков и натуралистов, я совокупляю здесь всю сумму доказательств против разделения преподавания неорганической химии, а следовательно, и предлагаю факультету оставить дело в прежнем порядке, т. е. не разделять чтения неорганической химии для студентов обоих разрядов, руководствуясь следующими причинами:

1. Еще в сравнительно недавние времена химия не отделялась от физики и в сущности она навсегда составит вместе с механикой не что иное, как ветвь физики, развившуюся до высоты и обширности самостоятельной науки. Физика же в своих специальностях относится всегда и всюду к разряду наук математических, хотя есть в основании опытная, а не умозрительная наука. При современном положении дела высшие части химических сведений действительно имеют характер индуктивный и опытный, а высшие части физических знаний — преимущественно дедуктивный и математический, а не экспериментальный, чем и объясняется причисление физики к математическому разряду, а химии — к естественному в высших формах развития этих наук. В основаниях же, о которых одних может идти речь в изложении первого курса, как физика, так и химия совершенно одинаковым образом имеют характер индуктивных наук одного и того же строя. А потому, если

в высших областях химические и физические сведения расходятся по разрядам, то в первоначальных своих отделах обе науки одинаково принадлежат обоим разрядам, следовательно, они должны быть излагаемы на обоих разрядах одновременно. При этом надо принять во внимание то обстоятельство, что физика изучается в гимназиях и поступающий на факультет студент имеет уже некоторые сведения из физики, так что изложение физики может начинаться сразу в Университете с некоторых специальных отделов и, следовательно, может носить характер или преимущественно математический, или преимущественно опытный, чего вовсе нельзя сказать про химию. В классических гимназиях, из которых мы получаем контингент наших слушателей, вовсе нет случая и возможности дать сведения из химии, и студенты, поступающие на наш факультет, слышат здесь в первый раз химические истины, так что они по необходимости должны быть, во всяком случае, в начальном изложении элементарными и приспособленными одинаковым образом — для математиков и натуралистов — к степени подготовки, имеющейся у гимназистов-классиков.

2. Указанные выше обстоятельства до некоторой степени объясняют уже тот объем, который могут иметь химические сведения на 1-м курсе нашего факультета. Очевидно, что ни для натуралистов, ни для математиков нельзя (да и не должно, ибо несвоевременно) взойти на 1-м курсе в изложение специальных частей этого предмета, а вполне необходимо обратить главное внимание на то, чтобы слушатели как с философской стороны, так и со стороны методической взойшли в ту дисциплину или в тот образ мышления, который неизбежен для знакомства с химическими сведениями. На эти предварительные, если можно так выразиться, сведения необходимо употребить, как показывает мне 20-летний опыт изложения химических сведений, большую часть времени, посвящаемого на 1-м курсе химии. Я утверждаю, что при обычном способе современного среднего классического образования нет никакой возможности в более кратком объеме изложения довести слушателей до возможности правильного понимания химических истин. Или химию нужно вовсе не читать математикам, или ее элементарные части для гимназистов-классиков должно читать с надлежащею полнотою и развитием, потому что иначе, вместо настоящего научного знания, получится только один кажущийся облик понимания или окажется одно внешнее заучивание некоторых фактических сведений, которые в сущности никому не нужны и совершенно бесполезны. Оставить ма-

тематиков без всякого курса химических сведений нет никакой возможности уже по одному тому, что в настоящее время, в отличие еще от недавнего прошлого, ни в физике, ни в физической географии, ни в астрономии нельзя никаким образом избежать понятий химических; многие области этих наук останутся совершенно темными, если они не будут освещены надлежащими предварительными химическими сведениями. Таким образом выходит, что большая часть времени на 1-м курсе при чтении химии посвящается таким общим соображениям, которые составляют неизбежное введение в область химических знаний, и эти общие части науки никак не могут быть ни пропущены, ни сокращены без ущерба научному физико-математическому развитию. При чтении химии на 1-м курсе главную массу времени занимают следующие части изложения: основные законы материи и образования химических соединений, первые сведения об элементах и о многих природных явлениях, происходящих при участии химических сил, например таких, как дыхание, образование земной коры, питание и т. п., и только в последней четверти курса можно взойти в некоторые подробности специально химического интереса.

Я считаю, что 1-й курс химии должен составлять общее введение в область опытных и индуктивных наук и вовсе не должен назначаться для изложения химических подробностей, приобретенных натуралистами при слушании аналитической, органической и теоретической химии. Если математик, слушающий вместе с натуралистами, узнает на этом 1-м курсе некоторые сведения, касающиеся естественно-исторических понятий, например, о происхождении почвы, о питании растений и т. п., то это будет служить ему важным пособием для развития в нем сведений, необходимых для каждого образованного человека. Ни в какие подробности в этом отношении, по существу дела, здесь взойти нельзя и, следовательно, все эти частности никоим образом нельзя считать специальной принадлежностью разряда естественных наук. Натуралисту это важно услышать с чисто химической точки зрения, хотя бы потом он и услышал то же с точки зрения специальных наук. Математик же ни о чем этом потом не будет иметь случая слышать, а знать это надо и ему. Химическое введение, таким образом, необходимо одинаково и для натуралиста и математика, как и для всякого образованного человека.

Мне кажется, что главная причина недоразумения по отношению к преподаванию химии на 1-м курсе зависит от того названия, которое придается, по старой привычке, чтению на 1-м курсе химии: ее называют *неорганической* и часто в уме

противополагают это название органической химии, что указывает по видимости на то, что обе части химических знаний находятся в некотором равновесии и представляют только специальное развитие разных частей одной науки. На деле это совсем не так. Органическая химия есть только глава общей химии, или химия углеродистых веществ. Та же область химических сведений, которая, по старому обычаю, носит название неорганической химии, есть учение о химических элементах и содержит в себе неизбежно необходимые каждому сведения о сумме знаний, приобретенных людьми по отношению к химическому составу и к превращениям материи вообще, а не в частности какой-нибудь неорганизованной материи. Неорганическая химия вовсе не имеет ни целью, ни предметом специального — минералогического или геологического, или вообще неорганического мира; она включает в себя законы, управляющие материей, находящейся в организованном мире, точно так же, как и материей, находящейся на солнце и звездах, в море и во всех областях мира. Название «неорганическая химия» должно было бы быть в настоящее время заменено наименованием или общей химии, или химической энциклопедии, подобно тому как при раздроблении юридических сведений первые, основные философские понятия, касающиеся до правовых отношений, концентрируются в особом курсе — энциклопедии права. Может идти речь об объеме изложения специальных частей науки, а первые элементарные сведения не могут быть строго научным образом излагаемы иначе, как в довольно обширных размерах, а не то вместо живого знания получится сухой и ни к чему не ведущий сбор схоластических правил, против которых одинаково должно бороться на обоих разрядах физико-математического факультета.

То число лекций (5 в неделю), которое в настоящее время посвящается на 1-м курсе для изложения общей, или так называемой неорганической химии, едва-едва достает для изложения этой науки в вышеуказанных размерах. В меньшем объеме изложенная химия на 1-м курсе для математиков дала бы только облик химических сведений, а не могла бы составить того введения в область этих знаний, которое в настоящее время курс общей химии составляет, а потому я думаю, что, уменьшив объем изложения для математиков 1-го курса неорганической химии, будет достигнут худший результат, чем в настоящее время. Конечно, по существу дела отчетливость требований от студентов обоих разрядов не вполне одинакова по отношению к неорганической химии: натуралист должен получить не только знакомство с общими вопросами, касающа-

мися химии, но и подготовиться к пониманию специальных отделов при помощи знания фактических подробностей, математик же может по преимуществу ограничиться знакомством с общими началами и законами, управляющими химическими соединениями, для того чтобы, руководясь ими, понимать химические задачи, представляющиеся в жизни и в других областях физико-математических знаний. Но такое естественное различие естественным же образом достигается тем, что экзамены для студентов математического разряда производятся отдельно от студентов естественного разряда; слушая вместе, те и другие экзаменуются порознь; объем и содержание требований для каждого разряда немного видоизменяются. Никакой другой меры различия, по моему мнению, нельзя и придумать в этом отношении.

3. Общие сведения, касающиеся органической химии, совершенно неизбежно входят в общий курс химии или в так называемую неорганическую химию при том объеме ее, какой выше указан, и при том изложении этого предмета, которого я держусь лично в последние 15 лет, что и выражено мною в моем сочинении «Основы химии» в той мере, какую я считаю необходимым. Органическая химия должна быть понимаема при современном состоянии сведений совсем иначе, чем то представляется лицам, знакомым с состоянием этого предмета за 20 или более перед сим лет или судящим о содержании этого предмета по его названию. Это название и прежнее состояние этого предмета предполагают при чтении органической химии ознакомление с телами и процессами, имеющими место в органических существах; в настоящее же время органическая химия, можно сказать, этим совсем не интересуется и не в этом ее истинное содержание. Она есть химия углеродистых веществ, и главное ее содержание в настоящее время состоит в изучении тех превращений, к которым способны углеродистые соединения, отлично хорошо изученные и подвергающиеся таким разнообразным и характерным превращениям, какие вовсе недостижимы в настоящее время для соединений других элементов. То, что касается до материи, входящей в состав организмов, и до превращения веществ в самих организмах, преимущественно относится ныне к области физиологической химии, и в органической химии столь же в малой мере содержится, как и в общем курсе химии.

Я думаю, что при том состоянии развития, в котором находится физико-химические сведения, для общего курса химии нужны, так сказать, элементарные сведения, касающиеся химизма углеродистых веществ, и лишь самые общие понятия,

относящиеся до материи, в состав организмов входящей. В этом размере органическая, как и физиологическая химия, должна входить в общий курс химии и одинаково необходима в этом курсе как для натуралистов, так и для математиков. Сам я лично, лишь только позволяет мне время, вхожу в своем изложении неорганической химии в вышеуказанные ее отделы, и думаю, что более подробных сведений из чисто органической химии нет возможности излагать математикам по той причине, что, желая ввести начинающего в специальные области знания углеродистых соединений, необходимо коснуться таких подробностей, которые потребуют большого количества времени, каким математики не могут располагать для слушания химии.

Говоря вообще, химия, излагаемая студентам 1-го курса, по моему мнению, должна включать по возможности все отделы химических знаний в их главных частях, служащих необходимою подготовкою как для слушания специальных частей химии, так и для физико-математического развития и общего образования, достигаемых на факультете. Изложение этого предмета может и должно подготовить ум слушателей, привыкших при классическом образовании обращаться лишь с конечными и условными продуктами человеческого ума, истории и языка, к такой покорности безусловным бесконечным и общим законам природы, которая не исключает, а обуславливает научную пытливость, выражающуюся в гипотезах, теориях, наблюдениях, измерениях и опытах, находящих приложение в разнообразнейших областях чисто абстрактного и чисто прикладного знания. Студент, прослушавший общий курс химии, должен получить уверенность в истинной силе знания, берущего начало в наблюдении, развитие в умозрении и проверку в опыте, здесь столь доступном для демонстрации и для понимания. Таковы должны быть результаты знакомства с общею химиею; частности здесь — только средства; для слушателя знакомство с ними есть только побочный продукт выработки истинно современно-образованного человека, воспитать которого — задача университетов. Этими соображениями выясняется не только неизбежность, но и содержание того курса химии, который излагается начинающим математикам и натуралистам.

4. Против разделения чтения неорганической химии на 1-м курсе для математиков и натуралистов на два параллельных курса говорят, сверх вышеуказанных, так сказать, теоретических соображений, еще и практические стороны нашего университетского хода дел. Здесь на первом месте стоит следующее

соображение. В настоящее время у нас число натуралистов и математиков почти одно и то же и, во всяком случае, гораздо больше, чем было несколько лет тому назад. Тогда преобладал в нашем Университете юридический факультет, в настоящее время число студентов физико-математического и юридического факультетов почти одно и то же, а число натуралистов почти равно числу математиков. Нет никакого ручательства за то, что в ближайшем будущем, когда готовятся разнообразные влияния на ход университетской жизни, либо число математиков, либо число натуралистов будет больше (одних, чем других), или число тех и других возрастет, или понизится, и если, при рассматриваемом разделении преподавания химии устроена будет аудитория для современного количества или математиков, или натуралистов, та аудитория на следующий год может оказаться недостаточною для отдельного вмещения того или другого разряда, потому что может быть скопление студентов на том или другом разряде, а может оказаться прилив и на оба из них. (Об убыли здесь говорить нечего, потому что малое число слушателей в большой аудитории вместится). Эта переменчивость в числе студентов по факультетам и разрядам составляет неизбежную принадлежность университетов вообще, а у нас еще искусственно усиливается тем, что университетской жизни нельзя установиться в прочные нормы, вследствие частых и разных преобразований в учебной части. При этом надобно принять во внимание еще и то обстоятельство, что молодежь отлично хорошо понимает неизбежную необходимость первых химических сведений вообще для образованных людей современного направления; а потому не подлежит сомнению, что некоторые студенты других факультетов приходят слушать чтения химии, а потому аудитория, устроенная по разряду современного числа студентов на разрядах математическом или естественном, может быть вполне неудовлетворительною для того случая, когда разделится преподавание химии на два параллельных курса по двум разрядам. На практике тогда окажется, что для одного из параллельных курсов аудитория будет мала или потому, что на этом разряде будет более, чем ныне, студентов, или потому, что в этом разряде профессор будет читать лучше и привлечет к себе студентов обоих разрядов и других факультетов.

Весь вопрос, таким образом, сводится на необходимость иметь для чтения химии на 1-м курсе достаточно обширную аудиторию, в которой были бы необходимые приспособления, неизбежные для чтения химии, где опыт играет столь важную роль. Опытом и отличается та дисциплина знаний, неизбежное

введение в которую составляет так называемая неорганическая химия; а потому для опытов в химической аудитории неизбежно необходимо иметь специальные приспособления. Так как некоторые из опытов по существу дела сопровождаются выделением пахучих веществ, то между приспособлениями химической аудитории необходимо должно быть устройство хорошей вентиляции около того места, где производятся опыты. За последнее время, чуть ли не каждый год, я входил с представлением в Правление и к г-ну ректору о необходимости радикальной перестройки химической аудитории, не имеющей не только достаточного места для удобства прибывающего числа студентов, многим из которых приходится стоять, а не сидеть при слушании лекций, но также необходимой вентиляции, недостаток которой тем более ощутителен, что от скопления большого числа слушателей еще более портится воздух аудитории, чем от производства некоторых опытов, сопровождающихся выделением пахучих веществ. От этих недостатков в устройстве химической аудитории не только страдают слушатели, но прежде и больше всех приходится платить за них мне самому, читающему эти лекции, потому что в аудитории чрезвычайно жарко и воздух часто невыносимо душен.

Вследствие всего этого я вновь ходатайствую перед факультетом о необходимости радикальной перестройки химической аудитории. Это совпадает в настоящую минуту с обстоятельствами, замеченными г-ном попечителем, и я пользуюсь случаем вновь требовать рационального устройства химической аудитории с правильными и сильными тягами, причем одновременно должны быть значительно расширены размеры самой аудитории, чтобы она могла вмещать, по крайней мере, ныне имеющееся число студентов на обоих разрядах 1-го курса. При этом считаю долгом обратить внимание на то обстоятельство, что есть полное основание ожидать еще дальнейшего возрастания в числе слушателей 1-го курса, ввиду того обстоятельства, что некоторые специальные заведения, такие, как Институт путей сообщения, Горный корпус и Медицинская академия, закрывают или изменяют свои первые курсы и требуют университетских аттестатов за весь курс или за часть курса физико-математического факультета для слушания специальных курсов в названных заведениях. Это должно привлечь к нам новых слушателей, по крайней мере на первые курсы. Хочу здесь сказать лишь о том, что, производя перестройку, необходимо иметь в виду не тех 300—350 слушателей, которые в настоящее время находятся на 1-м курсе физико-математического факультета, а несколько большее число

слушателей, 400—500 человек, которые должны найти хотя какое бы то ни было место в аудитории, назначаемой для чтения общего курса химии, как неизбежного предмета первоначальных сведений современного физико-математического и общего образования.

5. Всемирный обычай установил с надлежащею правомерностью для оценки пользы профессорских чтений мерою не число употребляемых на чтение часов, а качество изложения. Профессор исполняет свой долг надлежащим образом не тогда, когда он читает много лекций, а когда он внушает научные истины и методы своим слушателям, как влиятельный провозвестник — словом и делом, с должною убедительностью, ясностью и выразительностью, которые даются только тогда, когда профессор сам работает в науке, принимает участие в современном ее движении не как судья, а как деятель, а это мыслимо лишь тогда, когда он имеет достаточное время для своих личных научных занятий. Вследствие этого сложилось дело так, что у нас, равно как и всюду, профессора имеют, сравнительно, небольшое число чтений. Пять, много шесть, семь лекций в неделю составляют высшую норму профессорских чтений. Такое положение дела едва ли будет изменено где-нибудь и в какие-нибудь будущие времена. Это соображение, рядом с тем, что общий курс химии не может быть в два семестра (на 1-м курсе) изложен менее, как в течение 4—5 часов в неделю, заставляет требовать *двух преподавателей* химии, если будет учреждено предлагаемое для обсуждения упомянутое в начале этой бумаги разделение чтения химии для математиков и натуралистов. Одному профессору не выполнить этого дела по массе времени, потребной на то.

Притом, сколько я знаю, нигде и никогда с достоинством профессора не считалось совместимым чтение в одном учреждении двух параллельных курсов иначе, как в виде временной и случайной меры. Если б это было, то читающий легко бы превратился в учителя или в простого чиновника по научной части и перестал бы с достоинством носить имя профессора, т. е. возбудителя в зрелом юноше научного развития. Известно, как мало влиятельны даже такие чтения, которые повторяются из года в год в одном виде. Словом, сущность университетского строя не позволяет требовать от профессора значительного числа лекций в течение недели. Одна эта мера могла бы убить университеты, если бы превратилась в действительность. Пускай, при современном положении вещей, некоторые профессора, или мало делающие самостоятельного, или особо нуждающиеся в средствах для жизни семья, вос-

пользуются существующим порядком, и свободное от университета время посвящают на чтение в других высших, специальных заведениях и учреждениях, но и они на стороне от университета будут только повторять в сокращенном виде свое университетское изложение, если они действительно служат науке, а потому в университетской норме нельзя допускать по существу ни умножения числа лекций профессоров, ни школьных параллельных курсов.

Вследствие этих соображений, если разделение химии на I-м курсе для математиков и натуралистов было бы введено, необходимо было бы для этого иметь 2 профессоров; ныне же имеется для этой цели один. При том порядке, который у нас учрежден и укрепился и который я предлагаю сохранить впредь, останется достаточным один профессор для чтения общего курса химии. Приглашение другого профессора, не говоря ни о чем ином, потребует ежегодного расхода по меньшей мере в 1200 или 2000 руб. в год. Капитализируя этот расход, получим необходимость особой суммы для разделения чтений химии в размере от 20 до 60 тыс. Перестройка же аудитории и расширение ее до размеров вышеуказанных, необходимых для правильного устранения ныне имеющихся затруднений, конечно, не превзойдет расхода в 6—7 тыс. руб. Я утверждаю, что, помимо всяких других соображений, одно это чисто экономическое соображение должно клонить весы рассуждения на сторону сохранения ныне принятого порядка. Предлагаемое двукратное или параллельное чтение на одном курсе одного предмета поэтому было бы нововведением ни необходимым, ни удобным, а лишь убыточным и обусловливаемым одним желанием притти на помощь делу университетской жизни, без должного с нею знакомства. При нем — ясна обязанность unbedingt отклонить предлагаемое нововведение.

6. В заключение вышеизложенного исчисления мотивов в пользу сохранения ныне имеющегося порядка в изложении общей химии считаю необходимым развить одно из вышеупомянутых соображений, устраняющих возможность разрешения представляющегося неудобства при помощи разделения чтения химии на двух разрядах. Когда на обоих разрядах будут 2 профессора, они никоим образом не могут быть тождественны: в их изложении неизбежно будет различие; такое различие составляет истинную жизнь университетскую и желательно, если существует полная свобода чтения, потому что тогда, в конце концов, слушатели изберут преимущественно того из профессоров, кто лучше удовлетворяет их действительным научным потребностям. Никакие официальные принужде-

ния или требования и никакие сторонние делу истинного образования приемы не могут иметь здесь места на срок сколько-либо продолжительный. Прочное привлечение в аудиторию составляет только чистая наука. Так, например, экзаменоваться будут у одного, а слушать будут другого. Я убежден, что совершится дело так, а не иначе, даже в том случае, когда разными искусственными способами будут толкаться слушатели в одну аудиторию больше, чем в другую, потому что я верю в то, что университетская жизнь и весь строй преподавания в университете влечет за собою развитие как критических способностей слушателей, так и правильного искания истины на кратчайшем пути к ее достижению, помимо всяких других посторонних этому делу соображений. В этом истинная сила университетов и ничто и никогда не в состоянии изменить этого университетского строя. Можно только разрушить университеты, превратить их в специальные школы (но тогда не будет самостоятельного научного развития), а без такого зла вышеуказанное свойство университетских слушателей никогда не будет в университетах ни нарушено, ни изменено. Если же это так, то в аудитории одного из профессоров общего курса химии, если не сейчас, то чрез некоторое время соберется такая же масса слушателей, как и в том случае, когда студенты обоих разрядов будут слушать одного профессора. Конечно, аудитория будет свободна и будет вмещать кажущимся образом всех слушателей, если изложение будет не интересно и если самостоятельность, живость и ясность преподавания не привлечет в аудиторию слушателей. Тогда, конечно, перестройки аудитории не нужно, но тогда страдает и существо университетского дела, а если оно будет удовлетворено и сделаны 2 профессора для одного и того же предмета, т. е. два параллельных курса, все-таки необходимо будет иметь расширенную аудиторию. Следовательно, расхода для ее расширения избежать, даже при параллельных курсах, нельзя.

Я был бы за двукратное чтение общей химии на 1-м курсе только тогда, когда бы: а) аудитория была расширена и устроена надлежащим образом, и б) когда бы в то же время имелись достаточные средства не только на этот расход, но и на приглашение второго постоянного профессора для параллельного курса общей химии. Тогда к трем имеющимся профессорам химии придется прибавить еще четвертого, против чего я не имею ничего возразить и что, мне кажется, было бы несколько не ко вреду Университета, а было бы к его прямой пользе, особенно если бы имелся достаточно обширный конспект для того, чтобы в такой же мере удовлетворить другим,

более засушным потребностям университетской жизни. Имея же в виду, что Университет во многом другом нуждается в гораздо большей мере, чем в дальнейшем усилении числа преподавателей химии, я полагаю, что в настоящее время остается только один исход для того, чтобы устранить неудобства от тесноты для слушателей в химической аудитории: это *средство состоит в устройстве совершенно новой аудитории для чтения химии* в размерах, по крайней мере, вдвое больших, чем размеры современной аудитории.

Для такого расширения аудитории имеется полная возможность в университетском здании, помимо каких-либо коренных и нежелательных нововведений. Есть полная возможность (стоит взглянуть на план здания) одну из выдающихся на улицу комнат Университета, подобных 10-й аудитории, расширить чрез тот коридор, который служит ныне для прохода студентов сквозь помещение, назначенное для аудиторий, как то и предложено уже для этой цели г-ном ректором Университета. Расширение аудитории от одной наружной стены вплоть до другой наружной стены, т. е. до бокового университетского коридора, увеличит аудиторию, по крайней мере, в 2 раза. Такая перестройка, конечно, составит расход, но, во-первых, одновременно, а во-вторых, сравнительно небольшой. Гораздо более будет стоить приспособление новой аудитории в следующих отношениях: а) рядом с аудиторией необходимо должна быть устроена (как и при нынешней аудитории) особая комната, назначенная для препаратов и для приготовления опытов; б) кафедра должна быть снабжена столом, необходимым для показания опытов, и должна вместе со столом возвышаться над полом комнаты, что сделает опыты ясно видимыми для всех слушателей; в) должно устроить особую сильную и постоянную тягу, необходимую для производства таких опытов, при которых отделяются пахучие вещества; г) также необходимо устройство общей правильной вентиляции, как во всяком помещении, где скопляется большое число лиц; д) сидения для слушателей должны быть в виде возвышающегося амфитеатра, чтобы излагаемое и показываемое было всем одинаково хорошо доступно. При этом, ввиду возможности накопления слушателей и того обстоятельства, что при настоящем состоянии дела немногие только записывают лекции, большинство же только слушает (что и правильно), можно ограничиться помещением впереди скамеек со столами, а сзади только одних скамеек для сидений. Расход на удовлетворение всех этих необходимых потребностей не должен превзойти 6—7 тыс. руб., но даже и больший будет

производительнее, чем расход на учреждение новой кафедры химии, необходимой лишь в том случае, когда изложение неорганической химии будет разделено между двумя преподавателями на двух разрядах физико-математического факультета.

Таким образом, рассмотрев обстоятельства дела по отношению к изложению химии на 1-м курсе, имею честь представить факультету следующее свое в этом отношении мнение:

1. Порядок чтения на 1-м курсе химии одновременно для студентов обоих разрядов нашего факультета считаю необходимым и впредь сохранить.

2. Аудиторию, назначенную для слушания химии, предлагаю немедленно расширить и приспособить как для помещения большего числа слушателей, так и для специальных химических потребностей. В этом последнем отношении я уже имел случай входить в переговоры с г-ном университетским архитектором, который не предвидит никаких существенных затруднений для выполнения всех указанных требований, касающихся устройства химической аудитории; а потому ходатайствую перед факультетом о том, чтобы сделано было представление об отпуске сумм, необходимых для перестройки химической аудитории в течение ремонтного времени в текущем году.

3. Ввиду того, что применяемое ныне наименование «неорганическая химия», при современном состоянии предмета и его преподавания, оказывается не отвечающим сущности дела и может подавать вновь повод к недоразумениям с разных сторон, предлагаю переменить это название, помешая в расписании предметов 1-го курса слова «общая химия» (или «курс общей химии», или «общий курс химии»), вместо слов «неорганическая химия», утративших ныне свой подлинный смысл.

Профессор *Д. Менделеев.*

12 апреля 1880 г.

**О НЕОБХОДИМОСТИ УСТРОЙСТВА
НОВОГО ЗДАНИЯ ДЛЯ
ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
В ИМП. С.-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

3 Cu. No 54 1784

3
1884 См. № 59. Цель достигнута, но после моего ухода в 90-х годах. Не сетую. Много бы я потерял, если бы был в то время в универси[тете], когда строилась новая лаборатория. О ней я хлопотал у И. А. Вышнеградского. См. № 184.

138 | О необходимости нового здания для хи-
мической лаборатории СП[б.] универ[си-
тета]. Представление в факультет. 1884 [г.]
1013/31

138 О необходимости нового здания для хи-
мической лаборатории СП[б.] универ[си-
тета]. Представление в факультет. 1884 [г.]
1013/31.

*Печатная записка хранится в Музее
им. Д. И. Менделеева при Ленинградском
Гос. университете им. А. А. Жданова
под № 1013/31*

О НЕОБХОДИМОСТИ УСТРОЙСТВА НОВОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ В ИМП. С.-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

В физико-математический факультет *

Записка профессора Менделеева

Химия составляет основной предмет физико-математического факультета, и особенно раздела естественных наук, не только по своим законам и фактическим сведениям, применяемым при изучении большинства других факультетских предметов, но и потому еще, что при ее помощи приобретаетсЯ легче всего навык в лабораторных приемах опытных наук, так как химия обладает вполне выработанными методами для анализа, доступного всякому, получившему начальное химическое образование, и для синтеза, требующего той настойчивости труда и той гибкости соображения в применении узнанных начал, которые не только необходимы ученому, но и чрезвычайно важны как педагогическое средство для выработки просвещенных людей реального, а не мечтательного склада мыслей. Поэтому для университетов за последнее время во всех странах, начиная с Германии и Италии, доходя до Японии — строят обширные лаборатории, могущие вмещать массу молодых людей, как начинающих изучение опытных наук, так и таких, которые посвящают свое время исключительно химии. Прямой расчет непосредственной государственной пользы по отношению ко множеству применений химических знаний в технике и вообще прикладных знаниях составляет также немаловажную причину того, что всюду создаются для изучения химии опытным путем и для ее дальнейшей разработки огромные особые здания или химические институты, содержащие следующие неизменные составные части:

* В оригинале имеется помета Д. И. Менделеева: «Особо напечатано для официального представления.» [Прим. ред.]

1. *Аудиторию большого размера*, сообразного с массою слушателей, всюду идущих на лекции общего курса химии, так как этот предмет в средних учебных заведениях не проходит и, проникая в новую область невидимых глазу превращений материи, открывает уму новые, неожиданные точки зрения, а потому имеет большое значение в современном образовании. Обширную аудиторию для общего курса химии нигде не отделяют от лаборатории не только потому, что это представляет много фактических удобств, но и потому особенно, что начинающие привыкают, входя в область химических знаний, с первых дней реально понимать, что опытные науки требуют и реального труда, привычка к которому должна быть одним из результатов истинного просвещения.

2. *Одну малую аудиторию* для слушателей специальных курсов химии. Для них полная близость аудитории к лаборатории еще важнее, чем для начинающих химию. Если хотеть, а так хотеть и должно, чтобы изучение наук было не одним делом экзаменов и даже не одним делом схоластических обсуждений и соображений, к которым достаточно уже, может быть даже в излишке, приучает обычное среднее образование, если хотеть бороться наукою с мечтательностью и односторонностью увлечения, легко развивающихся в молодежи, как хорошо знает всякий, с нею обращающийся, если хотеть, наконец, чтобы наука приучала людей к труду и покорности естественным и историческим законам, — неизбежно необходимо, чтобы между теоретическим чтением и изучением действительности была, где это возможно, близость даже внешняя.

3. *Общую аналитическую лабораторию*, состоящую из двух отделений: одно для начинающих, упражняющихся в качественном анализе, и другое для тех, кто, пройдя сейчас указанную лабораторию, приступает к количественному анализу. Размеры этой части лаборатории обыкновенно больше, чем каждой из других частей, взятых в отдельности, потому что к качественному анализу приступает большинство прослушавших начальные курсы этого предмета, а в прочие отделения лаборатории, даже в отделение количественного анализа, вступает уже только часть слушателей химии. Притом многие факультетские предметы требуют непременно близкого знакомства с химическим анализом, а потому, пройдя анализ, многие слушатели идут в другие лаборатории. Таким образом, аналитическая лаборатория есть одна из существеннейших частей всякого химического института, тем более, что без прохождения анализа невозможно приступить к дальнейшим химическим работам, как нельзя работать по многим частям

минералогии, геологии, физиологии, агрономии, техники и физики.

4. *Лабораторию органической химии.* Эта часть химии наиболее выработана, после аналитической химии, по отношению к методам, а потому занятие ею вслед за анализом делает изучающего обладателем предмета, специалистом, если он упражняется в этой лаборатории синтезом, требующим уже значительной подготовки, настойчивости и личной находчивости. Можно сказать вообще, что число занимающихся в органической лаборатории составляет только четвертую или пятую долю из числа изучающих анализ.

5. *Отдельные малые лаборатории* специальных частей химии, особенно же так называемой неорганической, физической, технической и т. п. Они разнообразятся по числу и по устройству в разных химических институтах, ныне действующих, сообразно числу профессоров и местным условиям, но всегда у каждого профессора имеется свой кабинет или своя отдельная лаборатория, потому что в ней он сам работает и около него ближайшие к нему его помощники и специалисты. Эти лаборатории и составляют те мастерские науки, без которых ее движение не существовало бы. Их всюду, где знают современное значение химии, устраивают так, чтобы удобно, даже богатство научных приспособлений налагало на профессора обязанность не только учить, но и дальше двигать науку.

Составные части химических институтов, учрежденных при университетах уже всюду, связываемые в одно целое деятельностью, знанием и любовью к науке профессоров, ими заведывающих, требуют не только общего удобства всего внешнего устройства, но и двух непрременных внешних условий, на которые при устройстве зданий для химии обращается особое внимание. Во-первых, необходимо, чтобы обширность помещения соответствовала числу лиц, занимающихся химиею; теснота не дает возможности работать с должною внимательностью, а излишний простор не только влечет напрасные расходы, но и лишает лабораторию того оживления, которое необходимо для успеха работ и происходит от близости работающих, могущих чрез общение получить разнообразную пользу. Идеалом лаборатории должно считать такую, в которой помещения обширны и наполнены значительным числом работающих. Этим много определяется и второе условие, соблюдаемое при устройстве химических лабораторий: они необходимо должны быть снабжены сильнейшею вентиляцией, могущею поддерживать чистоту воздуха, несмотря на массу вредных и неприятных газов и паров, неизбежных при произ-

водстве химических манипуляций. Другие специальные потребности устройства химических лабораторий так многочисленны, что для них обыкновенно оказываются совершенно непригодными старые помещения, а потому там, где химия развилась до некоторой меры, всюду за последние 30 лет устроили для них новые обширные здания. Не говоря уже о столицах, такие сравнительно малые города, как Боин или Гейдельберг, даже Марбург, имеют особые здания для химических лабораторий. И даже в России Московский и Киевский университеты, Медико-хирургическая академия, Технологический институт, Артиллерийская академия и др. имеют особые здания для химических лабораторий.

В имп. С.-Петербургском университете химия, можно говорить с уверенностью, стоит на полной высоте современных требований как по массе работ, сделавших ее и работавших в ней известными всюду, где знают что-либо о химии, так и потому, что она успела привлечь к себе много желающих посвящать свой труд на изучение и разработку химии. Но наша лаборатория не отвечает современным требованиям по отношению к своему помещению и устройству, а потому для нее необходима постройка нового особого помещения.

Главными побудительными соображениями для этого служат следующие обстоятельства:

1. *Лаборатория наша мала* по числу наших студентов, желающих и могущих работать по химии. Если счесть, как в последние годы в действительности было, около 400 поступающих на наш факультет, то в предположении 150 человек, долженствующих и могущих ежегодно заниматься анализом, не будет никакого преувеличения, а скорее уменьшение. Если счесть, затем, только 50 человек, могущих и желающих работать по органической химии и в других специальных лабораториях химии, то все же число мест должно быть в нашей лаборатории не менее 200. А мы имеем всего только около 80 мест во всей лаборатории. Следовательно, ее необходимо увеличить, по меньшей мере в $2\frac{1}{2}$ раза, если не желать излишнего простора и вредной тесноты и если дать возможность работать по химии всем желающим и могущим.

2. *Лаборатория наша лишена вентиляции* до такой степени, что работающие в ней, во-первых, действительно страдают от спертого и зараженного воздуха, во-вторых, они не могут оставаться столь долго в лаборатории, как того желали бы лучшие из них и как то желательно для успешности в работах, и, в-третьих, многие работы и роды исследований, — например, над брожением или гниением, сухою перегонкою

и т. п., — не могут вовсе быть предпринимаемы в нашей лаборатории, потому что именно требуют сильной вентиляции.

3. *Лаборатория наша темна* до того, что около половины занимаемой ею поверхности пропадает, потому что свет идет в нее только с одной стороны — от сада, а параллельно с рядом комнат светлых идет сперва широкий полутемный коридор, а потом ряд комнат, направленных окнами в крытый коридор нижнего этажа университетского здания, откуда попадает очень мало света.

4. *Лаборатория наша находится внизу, в помещении, убалленном от аудитории*, находящейся среди других аудиторий Университета в среднем этаже здания.

5. *У нас нет места для особого технического кабинета и лаборатории*, хотя кафедра технической химии существует.

6. Находясь в одном здании с другими частями Университета, лаборатория и аудитория химии препятствуют иногда ходу в них других университетских занятий, потому что пахучие газы и шумные химические реакции дают знать о себе и в соседних помещениях.

Устройство нового здания химической лаборатории необходимо еще и потому, что в нашем Университете вообще аудиторий мало, да они и малы, и сравнительно большая и недавно устроенная химическая аудитория не вмещает уже всех желающих слушать химию, а освободившись, умножит число аудиторий в университетском здании, где ныне, при ожидаемом умножении числа приват-доцентов, должен оказаться явный недостаток в числе аудиторий.

Устройство особого здания для химических занятий наших студентов обещает увеличить число тех из них, которые займутся практически лабораторным делом, а потому годных затем не для одного служебного поприща, а для развития у нас промышленных предприятий, столь необходимых России для увеличения ее благосостояния и для прироста средств государственной казны. То, что успела уже сделать химическая лаборатория имп. С.-Петербургского университета при современной обстановке, дает уверенность в том, что при удобствах химических занятий работ будет еще больше, а это прямо или косвенно должно отразиться на доходах жителей и казны, так как всюду часть химиков, прошедших практические курсы в лабораториях, направляется затем в промышленность. Дать этот выход части молодежи велит все то, что всякий из нас видит в современном положении вещей.

А потому, если устройство соответствующей современным потребностям новой химической лаборатории и будет требовать

экстренных и крупных расходов казначейства, они, во-первых, возвратятся со временем косвенным путем и, во-вторых, расходы эти определяются соображениями высшего государственного порядка. Вследствие сего я считаю ныне своевременным исчислить, какие примерные средства необходимы для устройства особого здания химической лаборатории при имп. С.-Петербургском университете, а затем изложить соображения о месте для этого здания и о способах его возведения.

Для того чтобы получить понятие о размере необходимой лаборатории, за сим исчисляются отдельные части здания в порядке вышеизложенного обзора составных частей современных западноевропейских химических институтов. Расчет веден на квадратные сажени площади пола, необходимого для каждого помещения предполагаемой лаборатории. При этом я даю одну цифру размера, считая его, конечно, не абсолютным числом, а лишь приблизительным, и не включая сперва размер стен, проходов и мелких помещений, необходимых при устройстве большого здания для специального требования. Имея число квадратных сажен пола, уже легко будет затем, задавшись потребною высотой помещений, перейти к кубической емкости здания, а потом от нее и к его ценности. Притом я не высчитываю размера квартир, необходимых при лаборатории для заведывающих ею и для лаборантов, потому что если все помещения будут расположены, например в двух этажах, устройство третьего — для квартир — будет стоить уже сравнительно немного, при готовом фундаменте и под тою же кровлею. А между тем всюду, и согласно не только обычаю, но и сущности дела, квартиры, если не всех, то большей части служащих в лаборатории помещаются в самом ее здании.

Необходимые составные части предполагаемой лаборатории суть:

	Квадратные сажени
1. Аудитория по крайней мере для 500 слушателей. А так как на 1 кв. саж. может поместиться средним числом в аудитории около 10 человек (считая проходы), то для 500 слушателей надо около 50 кв. саж. Сверх того, необходимо для помещения стола, кафедры и приборов не менее 10 кв. саж., а потому на аудиторию	60
2. При аудитории необходима особая препаратурская для приготовления опытов	15
3. Малая аудитория для специальных курсов с малым числом слушателей	15

	Квадрат- ные сажени
4. Лаборатория для начинающих, т. е. для качественного анализа, считая их число равным 100 человекам и считая примерно по 3 человека на 2 кв. саж.	65
5. Лаборантская при ней комната со складом посуды и препаратов, а также и комната для двух постоянных служащих, долженствующих иметь помещение при этой лаборатории	30
6. Лаборатория для количественного анализа, считая в ней 50 человек работающих и полагая на каждого 1 кв. саж.	50
7. Лаборантская при ней с принадлежностями	20
8. Лаборатория органической химии для 30 занимающихся, считая на каждого по 1½ кв. саж.	45
9. При ней лаборантская комната с принадлежностями	15
10. Три кабинета для 3 профессоров и ближайших их помощников и сотрудников, средним числом по 20 кв. саж. на каждый кабинет	60
11. Специальная лаборатория по неорганической и физической химии для 10 занимающихся	25
12. Специальная лаборатория для 10 работающих по технической химии, с помещением необходимых печей, моделей, коллекций и проч.	40
13. Входное помещение с шинельною, лестницею и служительскою	50
14. Помещение для библиотеки и коллекций	20
15. Для устройства центрального отопления, вентиляционных приспособлений, центрального извозика и насосов	30
16. В запас для приват-доцентов и особых специалистов, занимающихся такими исследованиями, которые требуют специального помещения (например темноты или низкой температуры) или не могут быть производимыми в общих лабораториях по особым причинам (например, исследования судебно-медицинские, изучение заразных веществ, гниения и т. п.)	30
17. Если эти помещения расположить в двух этажах, то в каждом должно быть около 300 кв. саж., а потому должен счесть на наружные и капитальные стены по поверхности полов обеих этажей не менее	100
Сумма :	670

Следовательно, располагая все вышеуказанное в двух этажах, потребно здание, занимающее в плане (со стенами) пространство около 335 кв. саж. Если счесть его ширину, подобно ширине университетского здания, в 10 саж., то длина его будет около 34 саж. Количество света будет при таких размерах наружных стен достаточно, если здание будет отстоять или совершенно свободно, т. е. не примыкая к другим зданиям, или примкнет к ним одною короткою стороною.

Если один из этажей устроить высотой, считая с полом и потолком, в 3 саж. (там должны помещаться аудитория, для которой высота может быть и увеличена, затем лаборатория для начинающих и для органической химии, так как эти части лаборатории требуют наибольшего простора), а другой этаж примерно в 2 саж. (с полом и потолком), третий же этаж, назначаемый для квартир 2 профессоров и 5 лаборантов, примерно в $1\frac{1}{2}$ саж., и если затем на фундамент положить около $\frac{1}{2}$ саж. (необходимо, в сущности, больше), то размеры предполагаемого здания будут примерно: 10 саж. ширины, 34 саж. длины, 7 саж. высоты. Это составляет здание в 2380 куб. саж. Полагая, как показывает практика, необходимым для полного окончательного устройства здания, со штукатуркою, с печами, с вентиляциею, с полами, дверями и окнами, если его потолки будут сводовые и на рельсах, а полы асфальтовые, цементные и паркетные, примерно по 105 руб. за куб. сажень, получим стоимость около 250 тыс. руб. На устройство столов и скамеек аудитории, на лабораторную мебель и на специальные приспособления, как то: паровики, насосы и т. п., нельзя полагать менее 50 тыс. руб., если желательно, чтобы новое здание было снабжено для успешного хода работ только всем тем, что крайне необходимо. А потому все здание должно стоить около 300 тыс. руб.

Мои соображения, считаю надобным присовокупить, основаны на расчетах практического знакомства с устройством химических лабораторий как в Петербурге (при Медико-хирургической академии, при Артиллерийской академии и в Технологическом институте), так и за границей, где, бывая в лабораториях, я не упускал из вида изучать их устройство и узнавать их стоимость. Расширение нашей химической лаборатории, происшедшее на моих глазах в 25 последних лет, и трехлетнее заведывание лабораториею Технологического института дали мне возможность убедиться в том, что приспособление готового уже здания к целям лаборатории всегда обходится дорого и дает, несмотря на то, несоответственные результаты. Я не решусь защищать каждую цифру моих пер-

вых, так сказать предварительных, расчетов, но, видоизменяя их и детализируя, я приходил неоднократно все к той же общей цифре (300 тыс. руб.) расхода, потребного на устройство лаборатории, если не давать ей напрасной или излишней ширины и если, однако, устроить ее соответственно современным требованиям дела и условиям времени, а потому эту общую цифру расхода (300 тыс. руб.) я готов защитить более подробными расчетами, т. е. показать, что указанная сумма составляет истинную потребность, если найдется кредит на такое важное и необходимое устройство и улучшение в ходе высшего преподавания химии, каковым считаю я постройку нового русского химического института.

Желая содействовать, с своей стороны, всеми способами осуществлению этого дела, я далее представляю на усмотрение факультета и Совета свои соображения, касающиеся практического осуществления рассматриваемой постройки, предполагая, что Университет не откажется представить их на усмотрение высшего начальства.

Первый вопрос, сюда относящийся, есть вопрос о месте постройки предполагаемого немалого здания. Оно должно: 1) быть подле самого здания Университета, чтобы студенты могли переходить в него, не теряя на то много времени и успевая на другие лекции, и 2) должно быть свободно со всех сторон или, по крайней мере, с трех, т. е. примыкать к другим зданиям не иначе, как короткою стороною (в предшествующих размерах стороною в 10 саж.). Осматривая землю, принадлежащую Университету и к нему прилегающую, я пришел к такому заключению, что наиболее подходящего места для постройки предполагаемого здания нет, как то место, которое находится между Университетом и Академиею Наук, где ныне находится сад, выходящий на набережную Невы и прилегающий к университету, и где идет очень широкая улица (около 22 саж. ширины). От университетского здания до академического расстояние примерно равно 33 саж. Для улицы и тротуаров достаточно оставить от 10 до 13 саж., со стороны Академии Наук. Предполагаемое здание поставить коротким (10-саженным или даже лучше еще сделать его не более 8 саж.) концом по набережной, а длинным боком параллельно Университету. Между его зданием и лабораториею останется сад, шириною около 10—12 саж., что достаточно для свободного прохода света в оба здания. Мне кажется, что город, прилежащий представлению ему наших потребностей и значения Университета для столицы, уступит Университету ту полосу земли, шириною около 10 саж., которая ныне занята

улицею, мало проезжею и негусто населенною. А Университет с этою полосою земли получит отличное место для устройства не только необходимой для него лаборатории, но и многих других зданий, которые требуются уже при возрастающем числе студентов. Здания эти могут притом быть соединены с главным корпусом Университета крытыми, теплыми переходами, или идущими чрез сад по земле, или перекинутыми на столбах чрез сад во втором этаже. А тогда достигнется то немаловажное удобство, что в боковых зданиях не надо будет иметь большой шинельной, а студентам будет возможно прямо переходить из главного здания в лабораторию и обратно, не тратя много времени на одевание и раздевание.

Считая указанное выше место для лаборатории самым лучшим, я думаю, что в крайнем случае может быть найдено и другое, хотя не столь удобное, но приличное для цели и достаточно обширное для того, чтобы лаборатория осталась свободною по крайней мере с трех сторон.

Денежные средства, необходимые для устройства лаборатории (300 тыс. руб.), очевидно, не потребуются в один год. Крупный этот расход может быть распределен на 4 года, по 75 тыс. руб. ежегодно, конечно, с тем необходимым условием, чтобы строители были обеспечены заключать контракты с уплатою в продолжение 4 лет тех расходов, которые могут при исполнении заказов и стройки скопиться на один из годов в большей пропорции, чем в другие годы. Можно считать, что со времени утверждения сверхсметного расхода на устройство лаборатории она в 3 года будет готовою к делу, а именно, примерно по следующему распределению дел: полгода на составление подробных планов и полгода на заготовку материалов и другие предварительные дела, год на стройку и просушку и год на внутреннюю отделку. Затем считаю уместным сказать, что составление плана и ведение самой стройки приличнее всего поручить комитету из трех лиц: ректора университета (или декана физико-математического факультета), профессора химии и архитектора, но кроме обычного контроля всяких казенных построек следует столь специальное устройство, как химическая лаборатория, в плане и проектах проконтролировать в физико-математическом факультете с тем, чтобы чрез Совет Университета, в обычном университетском порядке, прошло все дело, которого исполнение нельзя поручить ни многочисленному комитету, ни одному архитектору, ни комбинации одного профессора и архитектора, ни комбинации нескольких профессоров и архитектора, потому что в исполнении должно иметь одну волю избежать столкно-

вений разноречивых требований, дабы не вышло затруднений, а потому по обсуждении планов и смет дело самого выполнения должно поручить тому же комитету из трех названных лиц: ректора (или декана физико-математического факультета), профессора химии и архитектора. Этому комитету должно представить известные полномочия в выполнении одобренного плана и сметы.

Излагая более 25 лет химию в С.-Петербургском университете и достигая (в августе 1885 г.) уже 30-летнего срока службы, т. е. подлежа (по § 105 нового Университетского устава) скорому исключению из числа штатных профессоров, я считаю своевременным, возможным и должным ныне представить на усмотрение университетских властей все вышеизложенное, показывающее необходимость и возможность возведения особого здания для химических занятий при имп. СПб. университете. Пусть хоть преемники наши по кафедре химии и их ученики получают в научных своих работах те удобства, каких не было у нас и наших учеников и какие достались на долю наших сверстников по науке во многих других высших учебных заведениях России и Западной Европы. Мне следует писать обо всем этом именно теперь, потому что о моем ходатайстве нельзя уже сказать, что оно определяется хлопотами о личных удобствах, как часто находят необходимым, при подобных ходатайствах профессоров, говорить о них [лица], не вникающие в дело, его не разумеющие, а университетских деятелей порицающие.

Профессор Д. Менделеев.

21 октября 1884 г.

□
1889

Сущность этой бумаги та же,
что № 138. Ходатайство
Вышнеградским было ува-
жено и деньги даны.

□

1899 Сущность этой бумаги та же, что № 138.
Ходатайство Вышнеградским было ува-
жено и деньги даны.

184 Потребности химической лабораторий. Представление Декану. Сибирь 1889 г.
Рукопись копия 1019/12.

184 Потребности химической лаборатории.
== Представление декану Советову 1889 г.
Рукопись копия 1019/12.

*Его превосходительству господину декану Физико-математиче-
ского факультета Александру Васильевичу Советову*

От проф. Менделеева

Вследствие Вашего запроса, основанного на предложении г-на министра народного просвещения (№ 8388 от 17 мая 1889), имею честь представить «соображения о потребностях» химической лаборатории нашего Университета.

Так как недостаточность и неудобства нынешней лаборатории, условия, которым должна удовлетворять лаборатория и примеры других [...] ведомств (Артиллерийской академии, Медико-хирургической академии, Петровской академии, Технологического института и т. п.), даже других русских университетов (например Московского, Киевского и Харьковского), в которых химические лаборатории помещаются в особых зданиях, изложены в моем (напечатанном) представлении от октября 1884 г., * то я считаю излишним возвращаться к этому предмету, а потому прямо обращаюсь к составу, размерам и стоимости предполагаемого здания, имея в виду по возможности сократить требование, простиравшееся до 300 тыс. руб., указанных в расчете 1884 г. Сокращение возможно, если иметь в виду меньшее число слушателей и работающих, чем было допущено в 1884 г., если уменьшить высоту помещений и увеличить число этажей. Но я считаю и ныне, как прежде, совершенно необходимым в новом здании иметь квартиры для трех профессоров и шести лаборантов и ассистентов, не только потому что, по личному опыту, знаю проистекающую от сего пользу для обучения и для научных занятий заведывающих лабораториею (а без научных их трудов невозможно ждать действительной пользы от новой лаборатории ни для страны, ни для учащихся), но и по следующим главным соображениям:

* См. стр. 359—369 настоящего тома. [Прим. ред.]

1) при множестве лекций занимающиеся в лаборатории находятся в ней в течение всего дня, а потому комплект ассистентов должен быть сильно увеличен, если им не дать квартир в самом здании лаборатории, оставить же одних студентов без руководства не только не справедливо, но и прямо опасно. Живя в здании лаборатории, профессора и ассистенты будут иметь возможность организовать должный надзор за целесообразностью работ и их безопасностью.

2) Приготовление опытов к лекциям, собственные научные труды и различного рода исследования, которых правительство, земство и город чаще и чаще требуют от лаборатории, могут быть производимы служащими в лаборатории только преимущественно по вечерам и в свободное от учебных занятий время. Жив[ущими] далеко от лаборатории эти занятия не могут быть ведены столь правильно, как при жительстве в здании самой лаборатории. А занятия этого рода составляют истинную жизнь химических институтов, прямо оплачивают стране расходы на устройство и содержание лабораторий.

3) Усиленный и внимательный труд, требуемый от профессоров и ассистентов, заведывающих лабораторными занятиями с массой начинающих, для профессоров у нас ничем особо не вознаграждается, а для ассистентов и лаборантов оплачивается жалованьем от 600 до 800 руб. в год. Только чистый и бескорыстный интерес науки дает возможность нашему университету по сих пор иметь столь много очевидных плодов от лаборатории. Увеличивая устройством квартир — удобство деятельности служащих в лаборатории, правительство учинит справедливое и может рассчитывать на возрастание деятельности лаборатории в новом, расширенном помещении. Иначе, при увеличении количества дел, должно будет значительно умножить персонал лаборатории.

4) При устройстве здания новой лаборатории стоимость устройства квартир составит лишь малую долю расходов, не только по кубической емкости помещений, но и вследствие того, что кубическая сажень квартиры обойдется в 2 или 3 раза менее, чем кубическая сажень лабораторного помещения, особенно с его обмелблировкою и специальными устройствами. Притом вычет из профессорского оклада квартирных денег возвратит часть затрат, необходимых для устройства и ремонта квартир.

На основании сих соображений считаю устройство квартир при новом здании лаборатории, рассчитанном на 200 человек, одновременно могущих изучать разные отрасли химии, совершенно неизбежным. Без них, или сокращая расходы

постройки чрез уничтожение квартир, новое здание потребует такого усиления персонала руководителей, что расход правительства возрастет в сильной мере. А оставить расширенную лабораторию без надлежащего персонала руководителей значило бы напрасно расходовать.

Размеры проектируемой лаборатории разočтены далес на 200 человек занимающихся, на 3 профессоров, 6 ассистентов и лаборантов, 2 доцентов и 4 помощников лаборантов. Ныне лаборатория может вмещать не более 80 занимающихся, при 3 профессорах, 6 лаборантах и 2 помощниках, не имея возможности уделить помещения для доцентов. Число 200 занимающихся, особенно при существовании смены для начинающих, может быть считаемо за отвечающее требованию последних годов.

Распределение мест для занимающихся по разным отделениям лаборатории принято далее следующее:

200 чел.	{	80 мест в лаборатории для начинающих или для изучающих качественный анализ. Для них при надобности может быть сдѣлана смена по семестрам
		40 » для количественного анализа
		30 » для отделения органической химии, где занятия неизбежно длятся несколько семестров
		20 » для отделения физической и минеральной химии
		20 » для отделения технической химии
		10 » для изучающих специальные предметы, как то: фотохимию, судебные и санитарные анализы и т. п.

Руководясь многолетним личным опытом и примерами других лабораторий, я придал соответственным помещениям надлежащие размеры по квадратной поверхности и кубической емкости и получил следующие размеры здания, считая его в 4 этажа.

1-й этаж, высотой около 2 саж., поверхность пола около 200 кв. саж., а именно:

Входы, лестницы, швейцарская, шинельная и коридоры, около	50 кв. с.
Техническая лаборатория с кабинетами для профессоров и лаборанта, со складами и помещением для служителя, около	70 » »
Помещение для паровиков, насосов и тому подобных тяжелых приборов и для центрального отопления, около	15 » »

Комната для точных приборов, требующих солидной установки, около	10	»	»
Квартиры для профессоров и 1-го лаборанта, около	55	»	»

200 кв. с.

2-й этаж, высотой около 2¹/₂ саж., поверхность около 200 кв. саж., а именно:

Лестницы и коридоры, около	15	кв.	с.
Большая аудитория, примерно на 400 человек с препаровочною при ней комнатою, около	60	»	»
Малая аудитория, около	10	»	»
Лаборатория для качественного анализа с лаборантскою, сероводородною комнатою, складом и служительскою, около	60	»	»
Лаборатория для количественного анализа, с весовою и лаборантскою, около	40	»	»
Для профессора и доцента лабораторные помещения	15	»	»

200 кв. с.

3-й этаж, высотой около 2 саж., поверхностью около 200 кв. саж., а именно:

Лестницы и проходы, около	15	кв.	с.
Лаборатория для занимающихся органическою химиею с профессорскою, лаборантскою, со складом и служительскою, около	75	»	»
Лаборатория для физической и минеральной химии с профессорскою, лаборантскою и служительскою, около	50	»	»
Квартира для 2-го профессора и для 2-го лаборанта, около	60	»	»

200 кв. с.

4-й этаж, высотой около 1¹/₂ саж., поверхностью около 200 кв. саж., а именно:

Отдельные лаборатории для доцента, для фотографии, для изучения освещительных веществ и способов, для газового анализа, для судебных и санитарных исследований и тому подобных специальных отраслей, всего около	40	кв.	с.
Лестницы и коридоры, около	20	»	»
Библиотека, около	10	»	»
Открытая терраса для опытов на открытом воздухе	10	»	»

Квартира для 3-го профессора, около	45	»	»
4 квартиры для 4 лаборантов	60	»	»
Помещение для женатых лабораторных служащих, около	15	»	»

200 кв. с.

При вышеуказанном составе здание новой лаборатории будет представлять емкость около 1600 куб. саж. А так как, судя по сделанной справке у специалистов, стоимость кубической сажени подобного четырехэтажного здания с цементными (на железе) потолками, с полами из асфальта, цементных плиток и из паркета, с печами и вообще с отделкою, но без специальных приспособлений, стоит примерно около 110 руб. за кубическую сажень, то на устройство здания потребуется около 175 тыс. руб. Специальные же приспособления, а именно вентиляция, центральное отопление для аудитории и аналитической лаборатории, газопроводы и водопроводы, насосы для пустоты и накачивания воздуха и газов, паровик и двигатель, динамомашин, печи для высоких температур, устройства для темных помещений и т. п., по предварительному расчету обойдутся около 60 тыс. руб. Меблировка аудитории и лаборатории, если при том воспользоваться ныне имеющимися столами и шкафами, обойдется, вероятно, не более 15 тыс. руб. Поэтому полная стоимость всего здания лаборатории достигнет цифры 250 000 руб.

Эта сумма может быть разложена на 3 или даже 4 года, считая год на подготовку плана и материалов, год на постройку вчерне, год на отделку и год на устройство внутреннее для специальных целей.

Что касается до способа устройства, то с своей стороны я удерживаю мнение, высказанное мною в записке 1884 г., т. е. считаю полезным поручить устройство лаборатории особому комитету из трех лиц: ректора или декана, одного из профессоров химии и архитектора, дабы достичь единства и цельности исполнения.

Прослужив 33 года при химической лаборатории имп. С.-Петербургского университета, будучи свидетелем ее роста и развития ее мировой известности, испытывая близко недостатки ее помещения и видя возрастание лаборатории в других университетах, не более дающих химических плодов, чем наш, снабжающий Россию профессорами и вообще деятелями по химии, я уже не надеюсь воспользоваться удобствами нового помещения, могущего расширить еще далее развитие химии в нашем университете.

Но тем настойчивее мне должно, и я стараюсь, говорить о потребности нового отдельного помещения для нашей лаборатории и для ее руководителей.

Заслуженный профессор химии

Д. Менделеев.

16 июля
1889 г.



Д. И. Менделеев и Д. П. Коновалов при закладке здания химической лаборатории С.-Петербургского университета (1892 г.).

*Письмо хранится в витрине рукописей
Музея им Д. И. Менделеева при Всесоюз-
ном Научно-исследовательском институте
метрологии им. Д. И. Менделеева.*

Милостивый государь, Николай Иванович! *

Так как в Юрьевском университете существует только одна кафедра по химии, то выбор кандидата на профессиру представляет большие затруднения, потому что профессору придется читать по общей, или так называемой неорганической, химии, или, всего правильнее, теоретической химии, а также по органической, аналитической и технической химии, если нет особых курсов по физической и специально теоретической химии. Быть специалистом по всем развившимся отраслям нашей науки нет никакой физической возможности, а потому при избрании приходится неизбежно избирать представителя, занимающегося по одной из указанных отраслей химии. Было когда-то время, когда первенствующую роль в химии играли вопросы фармацевтические, металлургические и медицинские, затем пришло время Берцелиуса и его последователей, когда преимущественное значение имели специальности неорганической и аналитической химии, затем во времена Либиха и Жерара преобладающее влияние имели лица, занимающиеся органической химией, и наиболее значительные химики относились к числу их.

Ныне пришло иное время, когда так называемая физическая химия или, правильнее сказать, часть теоретической химии, где учение о химических равновесиях наиболее важно, стала занимать, несомненно, первое место, как видно даже из того, что высшими представителями нашей науки в настоящее время считаются Вантгоф в Берлине, Рамзай в Лондоне, Дюар и Ливендт в Кембридже и тому подобные лица, занимающиеся преимущественно так называемой физической химией. К числу таких лиц относится и вышедший из Юрьева мой уважаемый друг Густав Августович Тамман, оставивший после себя вакантную кафедру и целую школу своих последователей, разраба-

* Письмо это, по всей вероятности, адресовано ректору Юрьевского ныне Тартуского) университета. [Прим. ред.]

тывающих необыкновенно интересные отрасли физической химии.

Смело могу утверждать, что сделаться выдающимся исследователем в области физической химии невозможно, не будучи превосходно подготовленным в остальных частях нашей науки, а обучать университетское юношество химии в ее современном виде никто лучше не может, как исследователь, приобретший себе имя в физико-химии, потому что на нее ныне опираются не только теоретическая, общая и аналитическая химия, но даже и столь специальные отрасли, как органическая и техническая химия, еще недавно стоявшая совершенно независимо от теоретических воззрений, введенных в науку физической химией.

Вот те основные причины, в которых вы найдете объяснение тому обстоятельству, что я рекомендовал к замещению открывшейся в Юрьеве химической профессуры Александра Дмитриевича Богоявленского, предпочтительно пред тремя другими кандидатами на эту кафедру. Как физико-химик г. Богоявленский уже заявил себя первоначально, как сотрудник профессора Таммана, в особенности при исследовании влияния давления на скорость реагирования в однородных жидких системах (1897 г.), а затем личными исследованиями, между которыми все специалисты приметили образцовое исследование о скорости кристаллизации различных, преимущественно органических, веществ и их смесей, и в работе (1903 г.) о влиянии различных металлов на фотографическую пластинку, где дело идет в сущности о ныне всех интересующей радиоактивности, приобретаемой разными металлами.

Уже эти труды показывают совершенно явно для всякого знакомого с современным направлением химии, что г. Богоявленский своими работами внесет новое освещение в трудные и деликатнейшие вопросы физической химии, связанные со всеми остальными частями нашей науки.

Недавнее же (1904 г.) исследование А. Д. Богоявленского «Об изменении теплоемкости кристаллических веществ с температурой» принадлежит к таким же оригинальным капитальным трудам в области физической химии, как и первоначальная работа Таммана об упругости паров; как там, так и здесь приходится иметь дело с разнообразнейшими веществами и со способами исследования их полнейшего очищения и с новыми приемами для получения чисел, имеющих решающее значение в остальных вопросах нашей науки и в соответствии таких наблюдений с выводами теоретической химии.

Вполне убежден, что А. Д. Богоявленский, продолжая свои работы, внесет в нашу науку столь же новые и плодотворные результаты, как и его учитель Густав Августович Тамман, от которого, очевидно, он и наследовал пытливость и настойчивость в решении интереснейших вопросов современной химии.

В предшествующем вы, вероятно, не откажетесь усмотреть достаточные основания для того предположения, с которым я отнесся к кандидатуре г-на Богоявленского после выхода профессора Таммана.

Прошу ваше превосходительство принять уверение в совершенном почтении и готовности к услугам.

Д. Менделеев.

21 мая 1904 г.

М. Н. Младенцев, В. Е. Тищенко. — Д. И. Менделеев, т. I. Изд. АН СССР, 1938, стр. 261—264.

*Его превосходительству господину директору Ришельевского
лицея Николаю Пикифоровичу Мурзакевичу*

Старшего учителя Менделеева

Р а п о р т *

Предлагая на усмотрение вашего превосходительства программу естественных наук и проект кабинета естественных наук в гимназии, состоящей при Ришельевском лицее, осмеливаюсь предварительно изложить ряд мыслей, руководивших меня при составлении программы и проекта.

Предметы, входящие в состав общего образования, должны обогащать запас знаний в ученике и способствовать к развитию душевных сил. К числу предметов, могущих при обучении принести большое число плодов, принадлежат языкознание и естествознание. Необходимый материал в грубом виде есть у всякого ученика и всякому доступен в живом языке, в предметах, ежеминутно бросающихся в глаза. Эта доступность материала весьма важна, потому что многие предметы вовсе лишены ее, потому что она развивает в ученике наблюдательность, умеряет пылкость воображения, давая ему пищу, приучает к проверке мыслей. Ум приобретает большую гибкость, обогащается понятиями, углубляется в предмет, разбирая этот материал по частям в грамматике и в учении о формах тел природы (в морфологии). Ум научается сравнивать, обобщивать, группировать, когда разбирает различные роды произведений слова. В «Ботанике» Шиховского она составляет пер-

* Настоящий рапорт директору Ришельевского лицея подан Д. И. Менделеевым вместе с проектом кабинета естественных наук 23 января 1856 г. и был заслушан на Педагогическом совете гимназии 7 февраля 1856 г., причем было решено: принять к сведению и образовывать (по мере возможности) кабинет естественных наук. [Прим. ред.].

вую часть, в «Минералогии» Гофмана также первую часть, по в «Зоологии» Симашко эта часть науки раздроблена и находится в каждом отделе животных и природы (в систематике). Ум привыкает к строгим умозаключениям, постигает причинность, когда в языкоучении узнает теорию слова и словесных производных, а в естествознании учение о силах — физике, химии и физиологии.

Таким образом, части, вошедшие в состав гимназического обучения из естественных наук, суть:

1. Уяснение общих понятий о телах природы, бывших в запасе у ученика, приучение ко вниманию и наблюдательности.

Предмет обучения	Класс
1. Уяснение общих понятий о телах природы, бывшие в запасе у ученика, приучение ко вниманию и наблюдательности	I
2. Учение о	II и III
Животных	
3. формах	
Растениях	
4. целого и	VI
Минералах	VII
5. частей в	II и III
Человеке (анатомия)	
6. Система	V
Животных	IV
7. Система	V
Растений	VI
8. Система	VII
Минералов	V и VI
9. Физика (от учителя математики)	V, VI и VII
10. Химия (в физике и минералогии)	V и VI
11. Физиология растений у животных и человека	III, II, IV и VII

Из предшествовавших соображений очевидны условия, при каких естественные науки с пользою могут быть проходимы в гимназии.

1) Материал для изучения должен быть доступен ученику. Потому сам человек и местные произведения природы должны обращать на себя наибольшее внимание наставника. Чрез то разрешается множество вопросов, которые задавал себе ученик, изъясняется непонятное, распознается виденное мельком, а это всегда доставляет наслаждение уму мальчика, увлекает его к занятиям. Оттого-то с удовольствием встречает ученик в уроке известную ему птичку, гриб или траву, замеченную им, оттого с таким любопытством слушает он о плодовых слоях в яблоке, о том, отчего происходит голос, отчего поет канарейка, отчего упавший снег блестит тысячей алмазов. Но ученик многого не знает из местных произведений или знает едва-едва — потому преподаватель должен

при всякой возможности показывать ученикам живые произведения страны. Но их не всегда и даже редко можно видеть и иметь под рукою, потому лучшее средство иметь их в классе в виде препаратов — чучел, скелетов, сухих растений, камней и т. п. Трудно, да и излишне, иметь большую коллекцию местных предметов природы. При выборе должно предпочесть бесполезным — полезные человеку (или вредящие ему), как потому, что на них ученик чаще всего в жизни может и должен будет обратить внимание, так и потому, что изучение их может принести ученику впоследствии наибольшую пользу. Чего нельзя видеть в живом или препарированном состоянии из местных произведений, то можно изъяснить рисунками.

2. Впрочем нельзя ограничиться одними местными произведениями, иначе изложение лишится полноты в изъяснении форм, системы и сил в телах природы. При выборе из нее местных предметов должно по возможности избирать водящиеся в России, общезвестные, те, о которых ученику придется слышать впоследствии, наконец те, которые могут дать понятие о характере или физиономии чужой страны. Эти новые предметы должны уяснить познание о местных. Если можно — чужеземные произведения должно показать в саду, в оранжерее, в зверинце, в виде чучела, в травнике или, во всяком случае, по рисунку. При том должно обратить внимание главное на общий вид — *habitus*.

3. Цели науки, совершенно различные от целей учебных предметов, не должны быть выпускаемы из виду. Отвлечение от внешнего, случайного, внимание к существенному, критика, сравнение — должны быть внушены естественными науками точно в такой же степени, как и наблюдательность тонкая, анализирующая. Это драгоценнейшее достоинство естествознания при обучении в гимназии может быть достигнуто строгой естественной системой.

Вот начала, на каких основывал я прилагаемые при сем на усмотрение вашего превосходительства: 1) программу естественных наук и 2) проект кабинета естественных наук при гимназии, состоящей при Ришельевском лицее.

Старший учитель *Дмитрий Менделеев*.

23 января
1856 г.
Одесса.

**ПРОЕКТ КАБИНЕТА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В ГИМНАЗИИ,
СОСТОЯЩЕЙ ПРИ РИШЕЛЬЕВСКОМ ЛИЦЕЕ**

А. Предметы местные

1. Образцы каменных пород из окрестностей города.¹
2. Образцы каменного угля и антрацита.
3. Камни, собираемые на морском берегу.
4. Образцы гипса, колчедана и других минералов из окрестностей.
5. Некоторые окаменелости.
6. Гербарий окрестной флоры.
7. Образцы деревьев.
8. Собрание сухих плодов и семян.
9. Чучелы: летучей мыши, крота, хорька, суслика и мыши.
10. Скелет собаки или кошки, череп человека. Черепа: ежа, зайца, свиньи, лошади, барана и дельфина.
11. Чучелы: куропатки, бекаса, чайки, совы, ласточки, воробья и дрозда.
12. Скелет курицы. Череп и ноги: журавля, утки, голубя, орла, скворца и жаворонка.
- Несколько яиц и гнезд птичьих.
13. Ящерица в спирте и скелет змеи.
14. Лягушка в спирте.
15. Скелет окуня. Несколько местных рыб в спирте.
16. Собрание местных насекомых и пауков, особенно вредных человеку.
17. Несколько раков сушеных и в спирте.
18. Раковины двуполостворчатые.
19. Несколько червей и глистов в спирте.
20. Полипы в спирте.

¹ [Указанные курсивом] предметы, по моему мнению, можно приобрести или собираньем в окрестностях, или заимствованием из кабинетов и библиотеки Лицея.

В. Предметы других стран и местностей

21. Образцы обыкновеннейших минералов, окристаллованные камни и образцы руд.

22. Породы: гранит, порфир, мрамор, шифер, песчаники, глины, лазы, базальт.

23. Гербарий петербургской флоры.

24. Образцы стеблей: пальм, сахарного тростника и бамбука.

25. Чучело американской маленькой обезьяны.

26. Образчик морской звезды и коралла.

С. Образцы из папье-маше

27. Породы людей.

28. Лев, тигр, медведь, лисица, бобр, лось или сохатый, жираф, двутробрка, морж, сивуч, зебра, серна, козел-тур, соболь, крот, муравьед, слон, носорог, породы овец, рогатого скота и лошадей, верблюды, олень, выдра, кит, крокодил, жаба, морская черепаха, страус, орел и кондор.

29. Несколько плодов, модель разработанного рудника.

30. Внутренности грудной полости человека. Орган слуха и голоса.

Д. Книги с рисунками и рисунки

31. Le Mavut: Atlas élémentaire de Botanique.

32. Le Mavut: Jardin des plantes.

33. Несколько рисунков деревьев и пейзажей в виде гравюр или полнотипажей.

34. Burmeister. Atlas или Cahier Zoographia.

35. Анатомический атлас человеческого тела.

36. Wagner. Icones zootomicae.

Е. Книги, необходимые учителю в пособие

37. Cruenstedt. Mineralogie. 1855.

38. Determann. Deutschlands Flora, Bd. II.

39. Vogt. Zoologische Briefe.

40. Ledebur. Flora Rossica.

41. Marschall u. Bieberstein. Flora Taurico-Caucasica.

42. Dollos. Zoographia.

Г. Инструменты, аппараты и другие пособия

- 43. Микроскоп.
- 44. Лупа или увеличительное стекло.
- 45. Несколько главных реактивов.
- 46. 4 скальпеля, 2 пинцета, пила, зонд, анатомическая доска
- 47. Пресс и бумаги для сушения растений.
- 48. Булавки и коробки для хранения насекомых.

Старший учитель *Д. Менделеев*.

1856 г.
23 января.
Одесса.

**Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии Наук СССР**

•

Редактор издательства **Е. П. Понужаева**
Технический редактор **Р. А. Арънс**
Корректоры **А. В. Сорокина** и **К. С. Тверитинова**

РИСО АН СССР № 4644. Подписано к печати
12/III 1952 г. М-15871. Бумага 60×92/16. Бум.
листов 121/8. Печ. листов 241/4. Уч.-изд. л. 21 +
2 вкл. Тираж 3000.

Номинал по прейскуранту 1952 г.
в переплете 14 р. 20 к. Заказ № 100.

1-я типография Издательства Академии Наук
СССР, Ленинград, В. О., 9-я линия, дом 12.

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
166	4 сверху	(καλός κῆραδός)	(καλός καραδός)
326	2 »	Ленинградской	Ленинградской
359	5 »	ЗАДАНИЯ	ЗДАНИЯ

Д. И. Менделеев, т. XXIII