



**Системе
профессионального инженерно-технического
и военного образования в России – 325 лет**

(Информационно-исторический аспект)

Москва

2026

**Международный и Российский Союзы
научных и инженерных общественных объединений**

...

Ассоциация технических университетов

...

**Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)**

*«Я предчувствую, что россияне
когда-нибудь, а может быть, при
жизни нашей, пристыдят самые
просвещенные народы успехами
своими в науках, неутомимостью в
трудах и величеством твердой и
громкой славы».*

Петр I Великий (1672 – 1725)

**Системе
профессионального инженерно-технического
и военного образования в России – 325 лет**

(Информационно-исторический аспект)

Москва

2026



325 лет создания системы профессионального инженерно-технического и военного образования в России

После первых неудачных военных действий в Северной войне молодой русский царь Петр Алексеевич предпринял шаги по подготовке необходимых государству специалистов в различных отраслях государственного и практического значения. Осознавая всю важность образования для развития Российского государства, Петр I понимал, что только с помощью создания школ различного типа могли появиться высококлассные профессионалы, так необходимые стране, – моряки, техники, полководцы, вообще военные и гражданские специалисты, чиновники.

На Руси обучение молодежи путем передачи ей социально-трудового и профессионального опыта старших существовало издревле. Сложилось несколько форм обучения: домашнее, общинное, монастырское и государственное.

Первые две формы отражали традиции передачи подрастающему поколению общинного и семейного социально-трудового и бытового опыта, исторически накопленного определенными социальными группами. В условиях замкнутого домашнего хозяйства русский землепашец владел примерно 200 профессиональными умениями, то есть был универсалом в своем деле, и этот универсализм должен был передать потомкам.

Более продуктивной была общинная система профессионального обучения, внутри которой стало развиваться городское ремесло, начали использоваться новые технологии и формы организации труда, т.е. стала появляться дробная специализация ремесел, дифференциация знаний и умений. По предметному принципу работали и учили лучники, ножовщики, пуговичники; по отраслям – специалисты по горячей и холодной ковке металлов.

Монастырское профессиональное обучение появилось позднее. Монастыри были сложными многопрофессиональными хозяйственными единицами, поэтому нуждались в постоянном воспроизводстве кадров. Главной профессией была профессия «книжника»; грамотность человека считалась техническим ремеслом. Существенные технологические новации (технология сварки металлов, ювелирное дело, металлообработка) выявили проблему грамотности ремесленников. Надо было записать рецепт, правила составления сплава, произвести измерения, сделать расчеты и др. Первоначальное профессиональное обучение было индивидуальным. Так зарождались зачатки ремесленного ученичества.

В государственном профессиональном обучении, которое организовывалось при приказах, можно выделить несколько направлений:

- ремесленное обучение, которое связано с созданием мастерских палат: оружейной, золотой, серебряной, выполняющих самые разнообразные царские заказы на изготовление оружия, иконописи и живописи, ювелирные изделия;

- подготовка административного аппарата – подьячих;

- обучение «лекарских учеников», представляющее собой единую форму медицинского образования в России в XVII веке.

По мере развития экономики росла потребность в воспроизводстве квалифицированных рабочих, передачи ученику только собственного опыта мастера было уже недостаточно, требовалось создание государственных профессиональных школ.

Первые годы самообразования и деятельности развили в Петре I страсть к техническим и прикладным знаниям. Еще в 1697 г. находясь в Англии, Петр внимательно присматривался к подготовке офицеров-моряков. Видимо, там и тогда у него появилась мысль – организовать на Родине морское учебное заведе-

ние. Желаемая почва для того была. В Москве с 1687 г. существовала Славяно-греко-латинская академия – первое в стране высшее учебное заведение. Заботясь об укреплении флота и стараясь заменить иностранных специалистов русскими, Петр издал в 1701 г. Указ об учреждении в Москве первой в России школы «математических и навигацких, то есть мореходных хитростью искусств учения». Датой основания Школы следует считать Высочайший Указ Императора Петра I от 14 января 1701 г. по старому стилю или 25 января по новому стилю. Это была морская школа для обучения «добровольно хотящих, иных же паче и со принуждением», которая стала первой русской светской школой, служившей практическим потребностям государства: обучению офицеров армии и флота с попутным решением общеобразовательных задач, благодаря чему выпускники ее часто становились и администраторами, и дипломатами, и учителями, и строителями, и геодезистами, и инженерами. В Указе было подчеркнуто, что «Школа оная потребна не токмо к единому мореходству и инженерству, но и артиллерии и гражданству к пользе».

Царь для четкой профессиональной направленности будущего морского учебного заведения пригласил в Россию математика, астронома и знатока морских наук профессора Абердинского университета Г. Фарварсона, а также опытных навигаторов С. Гвина и Р. Грейса. Фарварсон остался в России до конца жизни и изучил русский язык. Им написаны на русском языке книги по математике, геодезии, картографии, астрономии, и по праву он может быть назван первым русским профессором математики.

Через пять месяцев, в июне 1701 г., по предложению думного дьяка Алексея Александровича Курбатова, принимавшего деятельное участие в учреждении Школы и заведовавшего ей в первые годы ее существования, она была переведена в здание Сухаревой башни, где были оборудованы специальные классы и обсерватория.

Школа математических и навигационных наук

Для работы в этой школе были приглашены из Англии профессор Форварсон и два преподавателя. Основным учителем был

Леонтий Филиппович Магницкий (1669-1739).

Учебник Л. Ф. Магницкого

«Арифметика, сиречь наука числительная» (1703).



Суворовская башня, г. Москва

Вскоре в число преподавателей Школы по предложению Курбатова вошел Леонтий Филиппович Магницкий, сын крестьянина Тверской губернии, самостоятельно обучившийся грамоте и успешно окончивший Славяно-греко-латинскую академию. В 1703 г. Магницким был написан знаменитый учебник «Арифметика», в котором давалось изложение арифметики, приложение арифметики и алгебры к геометрии, понятие о тригонометрических вычислениях и таблицах. Третья часть учебника содержала сведения по морской астрономии, геодезии и навигации. Учебник был в употреблении свыше 50 лет, и по этой книге учились все русские моряки того времени. Для составления учебника Магницкий использовал как европейские источники, так и «старопереводные славянские» рукописи XVII века. Книга явилась учебником нового направления и в то же время была связующим звеном с русской физико-математической литературой XVII столетия. Этот учебник вызвал интерес к изучению математики у М.В. Ломоносова.

По времени возникновения Школа была первым и самым крупным в Европе учебным заведением реального типа. К обучению принимались подростки и юноши от 12 до 20 лет всех сословий, кроме крепостных крестьян. Нуждающиеся находились на полном государственном обеспечении. Курс обучения состоял из трех ступеней (классов или школ): в начальной, так называемой русской школе, обучали чтению, письму, основам грамматики и арифметики. В цифровой (арифметической) школе – арифметике, геометрии, плоской и сферической тригонометрии; в высших навигаторских классах – математической географии, астрономии, черчению, геодезии, навигации и др. Обучение состояло из трех ступеней: в первых классах преподавалось чтение, письмо и основы грамматики, в средних – велось обучение арифметике, геометрии и тригонометрии, в старших (специальных) – географии,

астрономии, геодезии, навигации и других дисциплин. Школа включала в себя черты, как среднего, так и высшего учебного заведения.

Заведовавший школой А.А. Курбатов уже в 1703 г. писал: «Повелением Его Величества московские школы умножаются. В математической штурманской школе больше 300 человек учатся и добре науку приемлют». В «Именной росписи обучающимся морской науке ученикам» указано, что в 1702 г. в школе училось 200 отроков, в 1703 г. число их увеличилось еще на 180 человек из «недорослей рейтарских и из духовного сословия».

Всего состав учащихся Школы был определен в 500 человек, но в отдельные годы число учащихся доходило до 700.

Петр внимательно следил, чтобы Навигацкая школа не знала нужды в оборудовании и учебных пособиях. В ней имелись различные астрономические и геодезические приборы, навигационные инструменты, морские атласы, учебники и книги. В небольшой мастерской изготавливались точные приборы. В ней начинал работать талантливый русский механик А. Нартов – изобретатель первого в мире токарного станка с суппортом. Практические классы постоянно пополнялись приборами, инструментами, книгами, чертежами и картами, покупавшимися за границей и обязательно, по приказу Царя, доставлявшимися из-за рубежа русскими посланниками. Сам Петр передал школе большой медный глобус – подарок голландских купцов его отцу. Сподвижник государя Я. Брюс в 1702 г. за свой счет оборудовал здесь обсерваторию с телескопами и астрономическими инструментами.

Для поощрения учеников им выплачивалось денежное содержание, возраставшее от класса к классу. Наиболее богатых и способных направляли на практику за границу. По возвращению их подвергали строгому экзамену. Иногда экзаменатором был сам Петр Великий.

В 1705 г. питомцы Навигацкой школы впервые покинули ее стены. Все они были определены на флот, многие участвовали в Северной войне 1700–1721 гг., в ратных делах применяя знания, полученные в учебных классах. Русский флот прославили ее воспитанники Г. Золотарев, К. Зотов, А. Кожин, С. Лопухин, С. Малыгин, Ф. Соймонов, П. Чихачев и другие.

Уже к 1715 году Школой математических и навигацких наук было подготовлено около 1200 специалистов. Выпускники Школы проявили себя во время морского сражения при Гангуте (1714 г.), завершившегося первой победой Русского флота, участвовали в экспедиции Беринга, открывшего пролив, отделяющий Азию от Америки. Выпускниками Школы были известные мореплаватели: А.И. Чириков, открывший северо-западную оконечность Америки, А.И. Нагаев, С.Г. Малыгин, Д.Я. Лаптев, адмирал Н.А. Сенявин, историк и общественный деятель В.Н. Татищев, архитектор И.Ф. Мичурин и многие другие. Материалы, собранные выпускниками Школы, сделали возможным издание в 1745 г. первого атласа Российской империи.

Вскоре после Навигацкой школы была организована Артиллерийско-инженерная школа, а в 1703 г. – Московская инженерная школа, в которой обучалось 100 – 150 человек. Для обучения арифметике и геометрии ученики этой школы иногда направлялись в Школу математических и навигацких наук. В 1707 г. в Москве были созданы аптекарская и хирургическая школы, в 1703–1715 гг. в Воронеже, Ревеле, Риге, Кронштадте, Сестрорецке появились высшие артиллерийские школы. В 1713 г. была организована Петербургская инженерная школа, а в 1715 г. часть учащихся и преподавательского состава Школы математических и навигацких наук была переведена в Петербург и составила основу учрежденной Петром Морской академии. Учащиеся старших классов проходили практику на флоте и считались морской гвардией

(гардемарины), а после практики получали офицерский чин. Из истории мы знаем, насколько почетным было звание российского офицера и инженера, сочетающего в себе образованность и патриотизм. Выпускники Навигацкой школы были ориентированы на военную службу в качестве военных инженеров пехотного, морского, артиллерийского профиля. Да и само слово «инженер» (от франц. *ingénieur*, от лат. *ingenium* – способность, изобретательность) в то время означало «военный специалист» с высшим техническим образованием, управляющий военными машинами. И только по прошествии некоторого времени, когда в России стали создаваться гражданские высшие технические заведения, оно трансформировалось в сугубо штатское понятие.

* * *

Значение Школы математических и навигацких наук в истории развития Российского профессионального инженерно-технического и военного образования трудно переоценить. Из ее стен вышли не только специалисты морского дела, но и гражданские инженеры, механики, архитекторы, геодезисты и представители многих других профессий. Ее с полным правом можно считать первым высшим техническим учебным заведением России, а дату ее основания – 14 января 1701 г. по старому стилю или 25 января по новому стилю – датой начала инженерного образования в России.

25 лет тому назад, распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 января 2001 г. № 77-р было принято предложение Минобразования России, Минобороны России, Российского союза научных и инженерных общественных организаций, Международного союза научных и инженерных общественных объединений, Российского государственного военного историко-культурного центра при Правительстве Российской Федерации, Московского государственного технического университета

имени Н.Э. Баумана и Санкт-Петербургского военно-морского института, согласованное с Минфином России, Российской академией наук и правительством Москвы, о подготовке и проведении в 2001 году мероприятий, посвященных 300-летию создания системы профессионального инженерно-технического и военного образования в России.

Этими мероприятиями были определены:

- Всероссийский конкурс «Инженер года» (2001 г.);
- научно-практическая конференция «Профессиональное инженерно-техническое и военное образование в XXI веке», февраль 2001 г.;

- генеральная ассамблея Всемирной федерации инженерных организаций и Международной научно-практической конференции «Градоформирующие технологии XXI века», сентябрь 2001 г.

14 февраля 2001 года в Государственном Кремлевском Дворце состоялось пленарное заседание Научно-практической конференции «Профессиональное инженерно-техническое и военное образование в XXI веке», на котором было оглашено приветствие Президента Российской Федерации В.В. Путина.



В фойе Государственного Кремлевского Дворца, 14 февраля 2001 г.



Президиум пленарного заседания научно-практической конференции
«Профессиональное и инженерное образование в XXI веке»,
посвященной 300-летию создания системы инженерного и военного образования
в России (14 февраля 2001 г., Государственный Кремлевский Дворец)

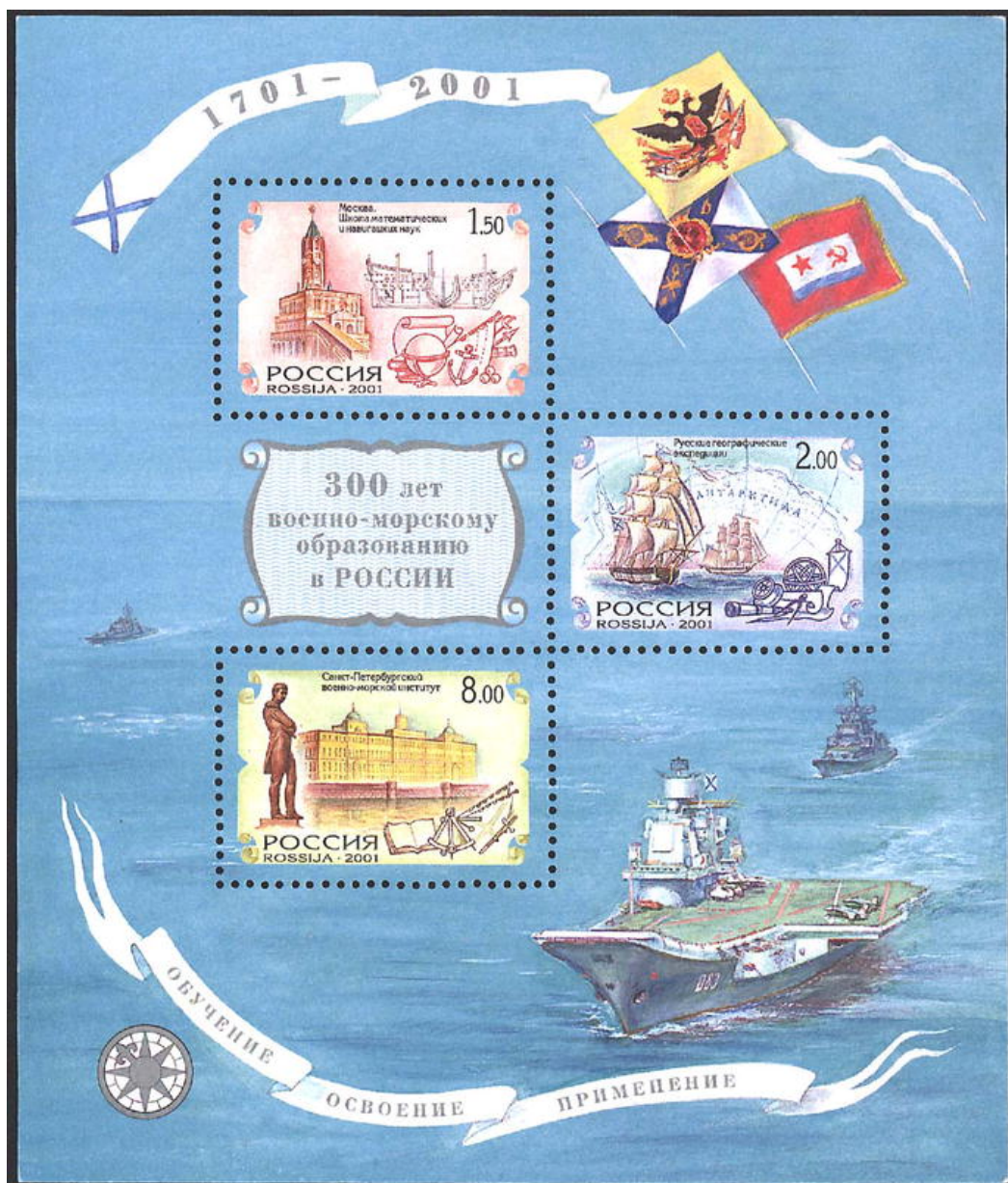


Выступление вице-президента РАН, лауреата Нобелевской премии
Ж.И. Алферова на пленарном заседании научно-практической конференции
«Профессиональное и инженерное образование в XXI веке»,
посвященной 300-летию создания системы инженерного и военного образования
в России (14 февраля 2001 г., Государственный Кремлевский Дворец)

15 февраля 2001 года на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана состоялось заседание секции «Высшее профессиональное образование: традиции и новации» Научно-практической конференции «Профессиональное инженерно-техническое и военное образование в XXI веке», посвященной 300-летию создания системы профессионального инженерно-технического и военного образования в России под руководством первого заместителя Министра образования Российской Федерации В.М. Жураковского.

В работе Секции приняли участие 115 работников инженерных вузов, представлявших все основные территориально-административные округа и регионы страны, ведущие учебно-научные центры отечественного технического образования, сотрудники научно-исследовательских учреждений, проектно-конструкторских и технологических организаций, руководители базовых предприятий оборонных отраслей, военные специалисты, представители органов управления учебными заведениями. Были рассмотрены 106 докладов и сообщений, представленных на Конференцию и опубликованных в подготовленном к заседанию сборнике материалов. Кроме того, участники Секции ознакомились с 80 работами, экспонированными в Выставочном комплексе МГТУ им. Н.Э. Баумана в связи с проведением Конференции, и посетили Музей МГТУ им. Н.Э. Баумана.

По итогам Научно-практической конференции «Профессиональное инженерно-техническое и военное образование в XXI веке» МГТУ им. Н.Э. Баумана было издано 4 книги (доклады пленарного заседания, доклады и материалы секционного заседания в 2-х частях, резолюция Конференции и описание экспозиции выставки).



Школа математических и навигацких наук на юбилейной монете и почтовом блоке «300 лет военно-морскому образованию в России» (слева сверху)

20 февраля 2026 года состоялось заседание Совета Ассоциации технических университетов с рассмотрением вопроса о подготовке и проведении мероприятий, посвященных эпохальному событию – 325-летию создания системы профессионального инженерно-технического и военного образования в России. Как и всем великим творениям Петра, ему суждено было пройти через века, так как оно было порождено не прихотью самодержца, не данью какому-то модному веянию, а трезвым пониманием реальной ситуации, четким виденьем пути развития страны и общества. И очень символично, что такая круглая дата прилась именно на сегодняшнее время, когда перед страной снова стоит вопрос о ее месте в этом мире.

Всякое обращение к историческому прошлому заставляет задуматься о будущем, особенно это представляется важным в наше время затянувшихся экономических реформ. Не будет лишним напомнить слова Ньютона: «Если мы видим дальше других, то это потому, что стоим на плечах гигантов». В самом деле, незнание прошлого, его забвение, приводит к провалу настоящего и готовит поражение в будущем.

325-летие создания системы профессионального инженерно-технического и военного образования в России является важной вехой в процессах сохранения и развития традиций русской инженерной школы, отечественной теории и практики, опыта и достижений в подготовке инженерных и научных кадров, повышения качества подготовки специалистов на основе интеграции образования, науки и производства, активного внедрения инноваций в российской образовательной системе, системах образования всех государств – участников Содружества Независимых Государств.

При составлении информационно-аналитической справки

использованы источники:

- Высшее образование в России: Очерк истории до 1917 года / Под ред. В.Г. Кинелева – М.: НИИ ВО, 1995. – С. 41– 45.
- Хмельнов, И.Н., Турмов, Г.П., Илларионов Г.Ю. Российские надводные корабли: история и современность. – Владивосток: Изд-во «Уссури», 1996. – С. 25–27.
- Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т./ Под ред. С.Я. Батышева. – М., АПО. 1998. – Т. 1 – А–Л – С. 362.
- Великие мысли великих людей. Антология афоризма: В 3-х томах. Том 2. От Средневековья до Просвещения – Сост. И.И. Комарова, А.П. Кондрашов. – М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 1998. – С. 520.
- Батышев, С.Я. 300 лет государственной системе профессионально-технического образования // Магистр. – 1999. – № 10. – нояб.-дек..
- Материалы Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, Национального исследовательского Томского политехнического университета, Российского государственного военного историко-культурного центра при Правительстве Российской Федерации, Международного и Российского союзов научных и инженерных общественных объединений, Ассоциации технических университетов.

*Дирекция Ассоциации технических университетов,
Межотраслевой учебно-научный центр технологического развития
и евразийской интеграции МГТУ им. Н.Э. Баумана*