

УДК 378.662.091

DOI: 10.54835/18102883_2026_39_15

ОПЫТ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ И НАУЧНЫХ КАДРОВ В ПРИАЗОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Чигарев Валерий Васильевич,

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой металлургии
и технологии сварочного производства,
Учебно-научный институт современных технологий,
chigarew07@rambler.ru

Пестунова Наталья Александровна,

старший преподаватель, кафедра металлургии
и технологии сварочного производства,
Учебно-научный институт современных технологий,
natalwaska@mail.ru

Приазовский государственный технический университет,
Россия, ДНР, Мариуполь, ул. Университетская, 7

Аннотация. Представлена историческая справка об организации подготовки инженерных и научных кадров с начала работы Приазовского государственного технического университета. Приведены сведения об организации учебного процесса в разные периоды его работы: в период существования Союза Советских Социалистических Республик и после его распада в 1991 г., а также в период образования Содружества Независимых Государств. Особое внимание уделено подготовке студентов, обучавшихся рабочим профессиям и использованию ими полученных знаний и умений при прохождении последующих производственных практик. Рассмотрены организация производственных практик и их включение в учебные планы. На примере работы некоторых кафедр показана организация учебного процесса с введением производственных практик. Показана роль научно-исследовательской работы в получении необходимых знаний и умений для дальнейшей практической деятельности молодых специалистов на производстве или работе в научно-исследовательских организациях. Представлен анализ подготовки и защиты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук с указанием затрат времени на подготовку диссертационных работ и получение указанных научных степеней в течение трудовой деятельности. Выявлено, что временной режим, установленный регламентом работы аспирантуры для подготовки и защиты диссертаций на соискание ученой степени по техническим направлениям кандидата наук, практически не выполняется. Дан анализ по некоторым вариантам внедрения новых предложений по организации подготовки специалистов при планируемой образовательной реформе в 2026 г. Рассмотрены перспективы и даны предложения по развитию учебного процесса подготовки технических специалистов.

Ключевые слова: учебный процесс, студент, практика, дипломный проект, аспирантура, диссертация, ученой степень

Приазовский государственный технический университет (ПГТУ) более 95 лет ведет подготовку инженерных и научных кадров для предприятий, различных организаций Донбасса, г. Мариуполя и других городов. После революции в 1917 г. и гражданской войны остро встал кадровый вопрос. Подготовка специалистов в бывшем СССР проводилась с учетом их потребности, которые после окончания учебы и получения диплома направлялись в разные города, в том числе Москву, Ленинград, Минск, Вильнюс, Киев, и т. д. ПГТУ работал по законам СССР с 1929 по 1991 гг.

С 1897 г. работал металлургический комбинат им. Ильича, проектировалось стро-

ительство металлургического комбината «Азовсталь», работал морской порт. Организовывались другие предприятия: судоремонтные – по ремонту речных и морских судов; предприятия по изготовлению медицинского оборудования; заводы по выпуску продукции машиностроения и металлургии, бытовой техники и т. д. Поэтому необходимы были специалисты разных специальностей [1, 2].

С 1928 г. работал металлургический техникум, который позже был реорганизован. В то время техникумам, имеющим соответствующие кадры, оборудование и необходимую материально-техническую базу, предоставляли право вести занятия по учебным планам

высшего учебного заведения. По инициативе начальника отдела труда К.В. Черноусова, поддержке парткома, руководства металлургического завода им. Ильича и городской власти в 1928–1929 гг. был открыт Мариупольский вечерний металлургический институт (МВМИ) [2].

С 1 сентября 1939 года институт начал вести подготовку специалистов по очной форме обучения и стал называться Мариупольский металлургический институт (ММИ). В Мариуполе родился известный партийный и государственный деятель А.А. Жданов, после смерти которого город был переименован в его честь и стал называться Жданов, а Мариупольский металлургический институт – Ждановский металлургический институт (ЖдМИ) [3, 4].

В годы перестройки, в 1989 г., с помощью группы активных горожан городу было возвращено прежнее название – Мариуполь, а институт стал вновь называться Мариупольский металлургический институт (ММИ).

В 1991 г. СССР распался на самостоятельные независимые государства и институт начал организовывать свою работу по законам Украины.

По решению Кабинета Министров Украины от 25 ноября 1993 года № 956 институт был реорганизован в университет и стал называться Приазовский государственный технический университет (ПГТУ). Когда в 2014 г. началась активная украинизация, то университет изменил свое название на «Приазовський державний технічний університет» (ПДТУ). [5]

С началом специальной военной операции с 24.02.2022 года часть сотрудников университета выехала в г. Днепр (Днепропетровск) и продолжили работу по законам Украины. Оставшиеся профессорско-преподавательский состав и обслуживающий персонал в городе возобновили работу ПГТУ с июня 2022 г. в составе России. В июле все сотрудники получили зарплату, организовали набор студентов на первый курс, восстановили всех желающих студентов продолжить обучение на последующих курсах. Обучение проводилось очно, заочно и дистанционно. В городе транспорт ходил по графику, нестабильно работали интернет и мобильная связь, восстанавливались разрушенные корпуса, затем все восстановили.

Университет (институт) с начала своей работы по организации учебного процесса

особое внимание уделял изучению технологических процессов изготовления изделий и выпуска готовой продукции на заводах, так как преподавателями были инженеры промышленных предприятий и в обучении использовался их опыт и производственная база.

Перед войной 1941–1945 гг. в институт начали приезжать научно-преподавательские кадры с учеными званиями и степенями: И.Г. Казанцев, Д.И. Старченко, С.Я. Скобло и др. Позже на работу приезжали сотрудники с учеными званиями и степенями из Москвы, Ленинграда и других городов [2].

С каждым годом в университете росло число студентов и количество профессорско-преподавательского состава. По некоторым специальностям в 1975–1996 гг. на кафедрах «Оборудование и технология сварочного производства» и «Металлургия и технология сварочного производства» ежегодный набор составлял 175 студентов, которые обучались очно, 50 – на вечерней форме обучения и 50 – на заочной форме обучения. Каждая группа состояла из 25 студентов. Первые инженеры-сварщики были подготовлены в 1947 г.: Д.П. Антонен, Ю.М. Грищенко, К.И. Коротков, Д.А. Роговин, А.А. Фильчаков. Трое из них стали доцентами, двое защитили диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук. В 1948 г. выпуска не было, а в 1949-м было выпущено семь инженеров. Необходимое количество инженеров-сварщиков определялось потребностью, которое устанавливало министерство по заявкам предприятий. Все выпускники были востребованы и трудоустраивались по специальности, так как в городе было много машиностроительных и других предприятий, где были необходимы инженеры-сварщики. Часть из них направлялись на работу в другие города [3, 6, 7].

12 ноября 1958 года состоялся пленум Центрального комитета коммунистической партии Советского Союза (ЦК КПСС) и последующего партийного съезда, где была предложена реформа высшего образования, в результате которой изменился прием студентов и организация учебного процесса. Во время проведения вступительных экзаменов в высшее учебное заведение студентами становились 80 % абитуриентов, которые успешно сдали экзамены и имели стаж работы по выбранной специальности не менее двух лет. Остальные 20 % абитуриентов, не имеющих стаж рабо-

ты, зачислялись по конкурсу на общих основаниях. Ректору предоставляли право дополнительно принимать до 1 % от общего плана набора студентов на первый курс, которые затем обучались на правах вольнослушателей. Их зачисляли позже, на места, освободившиеся в результате различных отчислений. Такой подход в формировании контингента студентов положительно влиял на остальных обучающихся, которые знали, что на их место всегда будет принят вольнослушатель.

Была изменена система организации учебного процесса. Неделя занятий у студентов проводилась в аудиториях вуза, а следующая неделя – на предприятиях. Такая организация учебного процесса требовала большой организационной работы в институте и на производстве. Это новшество в организации подготовки проводилось без дополнительных затрат вуза – все затраты на организацию работы студентов несли предприятия, обеспечивая их расходными материалами, а также привлекали заводских специалистов к контролю за студентами. Вся эта работа находилась под контролем государства и предприятий, которые, также, были заинтересованы в более качественной подготовке кадров. Такая форма подготовки инженерных кадров после 1960-х гг. была прекращена.

Наиболее успешной оказалась форма обучения инженерных кадров по таким техническим специальностям, как: машиностроение, сварочное производство и др. при условии введения в учебный процесс практической подготовки к профессии. Отличительной особенностью такой системы подготовки являлось повышенное внимание к производственным практикам. Студенты в начале получали рабочую специальность. Обучение проводили в вузе, на кафедрах, где имелись соответствующие условия, а именно необходимое оборудование: токарные станки, сварочные кабины с оборудованием, установки, материалы. Это требовало дополнительных затрат. Тогда еще не был внедрен хозрасчет и все расходы были за счет предприятий, которые были заинтересованы в подготовке высококвалифицированных кадров. На предприятиях, которые имели соответствующую учебную базу, организовывали подготовку студентов для получения рабочей профессии, несмотря на большие затраты.

Кафедры составляли учебный и рабочий планы с учетом прохождения производствен-

ных практик. После первого курса организовывалась ознакомительная практика в течение четырех недель. На учебных базах предприятий в период этой практики студенты получали квалификацию рабочей профессии, им выдавали соответствующее удостоверение.

После окончания второго, третьего курса студенты проходили технологическую, специальную практики, каждая из которых длилась восемь недель. Во время этих практик, по согласованию с предприятиями, студенты работали на соответствующих должностях, замещая основных работников, которых отправляли на это время в отпуск. Студенты получали зарплату как основные работники предприятия. Работая на предприятиях, студенты при таком режиме труда, выполняли учебные рабочие программы по производственным практикам.

Для выполнения рабочих программ по производственным практикам выделялся технолог цеха, который оказывал помощь студентам по подбору материалов к курсовым работам и предоставлял необходимую конструкторско-технологическую документацию. Также в этот период студенты собирали материалы для выполнения дипломного проекта. Была и другая форма организации производственных практик, когда их проводили в течение учебного года. Для проведения практики выделялся один день в неделю. Это вносилось в расписание занятий.

Полученные во время производственной практики материалы являлись основой подготовки докладов для участия в ежегодных студенческих научных конференциях, проводимых в вузе или на предприятиях. Некоторые студенты выступали с докладами в других вузах. Отдельные студенты принимали участие в конкурсе студенческих научных работ, организованный министерством.

Согласно учебному плану, преддипломная практика проводилась, как правило, с декабря текущего года до марта наступающего. После студенты занимались подготовкой дипломного проекта. В июне учебный процесс заканчивался защитой выполненной выпускной работы (дипломного проекта) перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Возглавлял комиссию председатель в лице заведующего кафедрой, позже председателем ГЭК стали назначать специалиста сторонней организации. Это оформлялось приказом по университету. Так в течение четырех

лет и 10 месяцев подготавливали инженеров по всем специальностям, которые были востребованы на предприятиях.

Заключительным этапом обучения студента являлось получение направления молодого специалиста на работу с учетом востребованных мест, которые предоставляло министерство, согласно оформленным заявкам от предприятий всей страны. Распределением выпускников на работу занималась выпускающая кафедра. Заранее, до защиты диплома, студенты-дипломники информировались о местах возможной будущей работы. К окончанию учебы, защиты дипломного проекта, образовывались студенческие семейные пары, в некоторых появлялись дети. Студенческие семьи или студентка с ребенком первыми выбирали направление на работу. По направлению каждый молодой специалист должен был отработать установленное время (3 года) и только после этого мог поменять место работы по собственному желанию. В направлении указывали: адрес предприятия, должность, оклад и вид предоставляемого жилья (общежитие, семейная комната в доме молодых специалистов, квартира). Никто не имел право не поехать по месту направления на предлагаемую работу, так как без открепления от указанного предприятия молодого специалиста никто по всей стране не принимал на работу. Такая подготовка специалистов была во времена существования СССР, но она еще продолжалась некоторое время и после распада единого государства. Теперь направление надо согласовывать с работодателями [8].

В 1991 г. СССР распался. Начался передел государственной собственности, предприятия распадались на более мелкие, частные предприятия. Стали приходить в университет счета на оплату за прохождение студентами производственных практик, ужесточились требования по нахождению студентов на этих предприятиях, появилось такое слово, как «конфиденциальность» при подборе материалов для курсовых и дипломных работ. В связи с разукрупнением предприятий трудно стало организовывать производственные практики и научные исследования. Некоторые руководители (работодатели) на просьбы вузов стали заявлять, что они могут набирать на работу специалистов через отделы кадров без участия вуза.

При введении Болонской системы обучения студенты в течение 4–5 лет получали

оценки по изучаемым дисциплинам. Деканаты выводили средний балл. Если были дополнительные государственные экзамены, защита бакалаврской работы, то эти оценки суммировались и определялся средний общий балл. Согласно среднему баллу составлялся рейтинг студентов, по которому они зачислялись в магистратуру. Это была наиболее понятная форма процедуры зачисления. Она стимулировала учебу студента в течение всего периода обучения в бакалавриате. Позже ввели новую форму приема в магистратуру. Каждый бакалавр обязан был сдавать вступительные экзамены. Кафедры разрабатывали экзаменационные вопросы по специальным дисциплинам и дополнительно вводимым экзаменам по другим предметам. Сдача экзаменов проводилась в тестовом режиме. Такие испытания студент уже проходил в период защиты бакалаврской работы или сдачи дополнительных экзаменов в бакалавриате. Иногда возникали вопросы при зачислении в магистратуру бакалавров других специальностей, которых было единицы. Для зачисления таких студентов должны быть другие правила приема. Поэтому введение такой практики при двухступенчатой подготовке студентов не следует рекомендовать: есть другие мнения. [9]

Сегодня вуз входит в правовое поле России. Необходимо обратить внимание, что сокращение специальностей, объединение вузов – это неверный путь достижения кажущегося положительного эффекта. Немногие специалисты из столичных городов поедут работать на периферию, где надо решать ряд социальных вопросов, в том числе обеспечение жильем и другими социально-бытовыми условиями [10, 11].

Необходимо определиться с решением по внедрению реформаторских идей касательно подготовки специалистов, которые планируются к реализации с 1.09.2026 года. Предлагается внедрить подготовку по трем уровням: базовое высшее обучение (5–6 лет), специализированное высшее обучение (1–3 года) и аспирантура. Докторантура в данном проекте не предусмотрена. Следовало бы более внимательно изучить опыт подготовки инженерных кадров, который накоплен в течение десятилетий предыдущим поколением.

В 1960-х гг. прошлого столетия в университете был учрежден общетехнический факультет, студенты которого изучали общенаучные, общетехнические дисциплины и после

Таблица 1. Период подготовки и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**Table 1.** Period of preparation and defense of a dissertation for the degree of candidate of sciences

Время для подготовки и защиты диссертации, годы/Time for preparation and defense of a dissertation, years																	
Количество лет/Number of years	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	19	21	22
Число защит/Number of defenses	2	8	12	12	6	4	8	5	4	6	4	1	4	1	1	1	1

Таблица 2. Период подготовки и защиты диссертации на соискание ученой степени доктора наук**Table 2.** Period of preparation and defense of a dissertation for the degree of Doctor of Science

Время для подготовки и защиты диссертации, годы/Time for preparation and defense of a dissertation, years																		
Количество лет/Number of years	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	25	27	40
Число защит/Number of defenses	2	7	3	4	6	3	3	4	3	7	5	7	10	10	9	9	7	7

3–4 лет обучения получали академическую справку с перечнем изученных дисциплин и количеством часов. Затем студенты поступали в другие вузы и обучались по выбранной специальности. Но такой вид обучения позже был прекращен.

Подготовка кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук – осуществляется в аспирантуре и докторантуре по требованиям СССР и Украины. Обучение в аспирантуре велось в течение трех лет по отдельным специальностям. В работе [12] авторами достаточно полно рассмотрены особенности подготовки специалистов высшей квалификации в образовательных, научных и промышленных организациях России. Предложены различные рейтинги оценки развития науки и образования [13–18]. В вузах Украины за научное руководство аспирантов предлагалось 50 часов учебно-педагогической нагрузки. Работа научных руководителей определяется рейтингом. Публикации в зарубежных изданиях в настоящее время является проблемой. В интернете за дополнительную оплату предлагается оформить научную статью. Поэтому методика определения рейтингов ученых в России с учетом зарубежных публикаций не может быть принята. Основным показателем работы ученого по подготовке инженерных и научных кадров желательно проводить по результатам публикаций в научных изданиях Российской Федерации. Такие предложения имеются в работе [12].

Анализ профессорско-преподавательского состава университета с 1954 по 2022 гг. показал, что из 80 сотрудников, которые защитили диссертации на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, только двое защитили диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук в срок 3 года. Остальные защиты проходили в основном в течение 7–9 лет и более. Время (годы), необходимое

для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, приведены в табл. 1.

Сроки защиты диссертации на соискание ученой степени доктора наук после защиты кандидатской диссертации приведены в табл. 2.

Средний возраст защиты докторской диссертации на соискание ученой степени доктора наук приведен в табл. 3.

Таблица 3. Возраст соискателей ученой степени доктора наук, успешно защитивших диссертацию**Table 3.** Age of applicants for the degree of Doctor of Science who successfully defended their dissertation

Период защиты и число защит диссертации, годы Period of defense and number of dissertation defenses, years				
до 40 лет up to 40 years	41–50	51–60	61–70	71–80
14	33	23	9	1

Таким образом, активной научной деятельностью каждый соискатель занимался на протяжении 20–30 лет. Длительные сроки к подготовке защиты диссертации на соискание ученой степени по техническим наукам можно объяснить:

- длительностью проведения экспериментов;
- проведением опытно-экспериментальных работ на предприятиях;
- внедрением результатов исследования;
- получением экономического эффекта;
- оформлением научных статей в определенных высшей аттестационной комиссией (ВАК) изданиях;
- решением ряда других организационных вопросов.

Особенно такие проблемы возникали при отсутствии в университете специализированного совета по защите диссертаций, при определении ведущего предприятия и поиске оп-

понентов. Тенденции в работе по подготовки кадров высшей квалификации рассмотрены в работе [19].

В настоящее время возникает проблема с организацией специализированных советов по защите диссертационных работ, так как при переходе на Болонскую систему было предусмотрено присуждение степени доктора философских наук. В странах СНГ ввели такую подготовку [20]. По требованию ВАК в специализированный совет необходимо было вводить до пять человек, имеющих ученую степень доктора наук по каждой научной специальности. В качестве оппонента также необходимо назначать доктора наук по выбранной специальности. Поэтому возникли проблемы в организации и работе специализированного совета [20].

Большая роль в подготовке инженерных кадров (специалистов) отводилась выполнению хозяйственных договоров с предприятиями. Научно-исследовательская работа проводилась по договорам почти всеми ведущими преподавателями кафедры. Для выполнения этих работ выделялись средства из фонда предприятий. Кроме денежных средств предприятия оказывали практическую помощь в проведении научных исследований, обеспечивали необходимыми расходными материалами, проведением специальных анализов на специальных установках, которых, как правило, не было на кафедрах университета. К такой проводимой научно-исследовательской работе на кафедрах привлекались студенты, которые получали опыт в проведении таких иссле-

дований, аспиранты и докторанты выполняли эксперименты и готовили диссертационные работы для дальнейшей защиты. Проводимые научно-исследовательские работы были необходимы для предприятий, так как решали их производственные проблемы, затем внедрялись и давали различные эффекты. В настоящее время некоторые ученые университета выполняют научно-исследовательские работы по государственным научным программам Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

В настоящее время желательно иметь более четкое представление о работе аспирантуры и о процессе получения диплома после базового высшего образования и базового специального образования. Необходимо конкретизировать классификацию молодого специалиста (специальности). В средствах массовой информации отдельные вузы предполагают вести дополнительный вид подготовки – специалист-исследователь. Однако, как показывает опыт, малая часть из подготовленных выпускников в дальнейшем приходит в науку. Молодых специалистов, склонных к научной работе, следует выявлять в период их учебы. Целесообразно повысить имидж научного работника в целом.

Такие опасения, возможно, связаны с переходным периодом, в котором находится университет, что обосновано, с одной стороны, длительным разрывом отношений с Российской Федерацией, с другой стороны – новым вхождением в ее правовое и законодательное пространство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чигарев В.В., Зареченский Д.А., Пестунова Н.А. Приазовский государственный технический университет – высшая инженерная школа Донбасса // Строитель Донбасса. – 2024. – № 3. – С. 28–32. DOI: 10.71536/sd.2024.3c28.4. EDN: BLICDY.
2. Жежеленко И.В., Анохина Г.А., Хохляков Д.Н. Мариупольский металлургический институт. – Донецк: Облполитграфиздат, 1990. – 110 с.
3. Чигарев В.В., Зареченский Д.А. 80 лет подготовки инженеров-сварщиков в Приазовском государственном техническом университете // Сварочное производство. – 2024. – № 5. – С. 63–67.
4. Чигарев В.В., Корниенко А.Н., Макаренко Н.А. Сварка и возрождение промышленности Донбасса после Великой отечественной войны // Вестник Приазовского государственного технического университета. – 2000. – № 9. – С. 142–146.
5. Постанова КМУ від 25.11.1993 г. № 956 «Про створення Приазовського державного технічного університету». URL: kodeksy.com.ua/norm_akt/source-KMU/type (дата обращения 22.09.2025).
6. Чигарев В.В., Белик А.Г., Зареченский Д.А., Пестунова Н.А. Подготовка инженеров сварщиков в Донбассе // Строитель Донбасса. – 2024. – № 4 (29). – С. 45–51. DOI: 10.71536/sd.2024.4c29.6. EDN: DMOKIO.
7. Пеунов В.К. Нить жизни. – Мариуполь: Азовмаш, 1999. – 600 с.
8. Zerkina N.N., Chusavitina G.N., Udotova O.A. Project marking approach: subject of study and teaching technology at modern university // eLearning and Software for Education. Pedagogy and best

- practices: Proceedings of the 17th International Scientific Conference. Bucharest: Adl Romania, 2021. pp. 321–329. DOI: 10.12753/2066-026X-21-041. EDN: PJEIKS.
9. Кутузов В.М., Лысенко Н.В., Шапошников С.О. Подготовка инженерных кадров в условиях пост-кризисного развития экономики РФ // Инженерное образование. – 2012. – № 10. – С. 18–23. EDN: QAEMRY.
 10. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 22.09.2025).
 11. О науке и государственной научно-технической политике: федер. закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения 22.09.2025).
 12. Волокитина И.Н., Тимофеев В.И., Шеглов Д.К. Особенности подготовки специалистов высшей квалификации в образовательных, научных и промышленных организациях России // Инновации. – 2022. – № 5 (283). – С. 36–47. DOI: 10.26310/2071-3010.2022.284.5.005. EDN: VHEKEC.
 13. QS World University Rankings 2022. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2022> (дата обращения 22.09.2025).
 14. World University Rankings 2022 // Times Higher Education. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking> (дата обращения 22.09.2025).
 15. RUR Reputation Rankings // Round University Ranking. URL: <https://roundranking.com/ranking/reputation-rankings.html#2022> (дата обращения 22.09.2025).
 16. Assessing universities and other research-focused institutions // Scimago. URL: <https://www.scimagoir.com> (дата обращения 22.09.2025).
 17. Highly Cited Researchers. URL: <https://clarivate.com/highly-cited-researchers> (дата обращения 22.09.2025).
 18. Scopus. URL: <https://www.scopus.com/home.uri> (дата обращения 22.09.2025).
 19. Соколов Е.В., Барышникова А.В. Особенности подготовки кадров высшей научной квалификации в России // Гуманитарный вестник. – 2013. – № 1 (3). – Номер статьи 1. EDN: REDUFZ.
 20. Мальцева А.А., Басурова Н.Е. Подготовка кадров высшей квалификации для стран СНГ в Российской Федерации как направление научно-технического сотрудничества // Вестник Евразийской науки. – 2019. – Т. 11. – № 1. – Номер статьи 27. EDN: SZMNAW.

Поступила: 23.09.2025

Принята: 25.04.2026

UDC 378.662.091

DOI: 10.54835/18102883_2026_39_15

EXPERIENCE OF TRAINING ENGINEERING AND SCIENTIFIC STAFF IN PRIAZOV STATE TECHNICAL UNIVERSITY

Valery V. Chigarev,

Dr. Sc., Professor, Head of the Department of Metallurgy and Welding Technology,
Educational and Scientific Institute of Modern Technologies,
chigarew07@rambler.ru

Natalya A. Pestunova,

Senior Lecturer, Department of Metallurgy and Welding Technology,
Educational and Scientific Institute of Modern Technologies,
natalwaska@mail.ru

Priazov State Technical University,
Russia, DPR, Mariupol, Universitetskaya Street, 7

Abstract. This article provides a historical overview of the training of engineering and scientific personnel since the inception of Priazov State Technical University. It also covers the organization of the educational process in various periods of its existence: during the existence of the Union of Soviet Socialist Republics and after its dissolution in 1991, as well as during the formation of the Commonwealth of Independent States. Particular attention is paid to the training of students studying blue-collar jobs and the use of their acquired knowledge and skills during subsequent industrial internships. The article examines the organization of industrial internships and their inclusion in the curriculum. Using examples from several departments, it demonstrates the organization of the educational process with the introduction of industrial internships. The role of research in acquiring the necessary knowledge and skills for the subsequent practical work of young specialists in production or work in research organizations is demonstrated. An analysis of the preparation and defense of dissertations for the academic degrees of candidate and doctor of science is presented, indicating the time spent on the preparation of dissertations and obtaining these academic degrees during their working careers. It was found that the timeframe established by the postgraduate program's regulations for preparing and defending dissertations for technical candidate degrees is practically not being met. An analysis is provided of several options for implementing new proposals for organizing specialist training under the planned educational reform for 2026. Prospects are examined and proposals for developing the educational process for training technical specialists are presented.

Key words: educational process, student, practice, diploma project, postgraduate study, dissertation, academic degree

REFERENCES

1. Chigarov V.V., Zarechensky D.A., Pestunova N.A. Priazov state technical university – higher engineering school of Donbas. *The builder of Donbas*, 2024, no. 3, pp. 28–32. (In Russ.) DOI: 10.71536/sd.2024.3c28.4. EDN: BLICDY.
2. Zhezhelenko I.V., Anokhina G.A., Khokhlyakov D.N. *Mariupol Metallurgical Institute*. Donetsk, Oblpolitgrafizdat Publ., 1990. 110 p. (In Russ.)
3. Chigarev V.V., Zarechensky D.A. 80 years of training welding engineers at the Priazovsky State Technical University. *Welding production*, 2024, no. 5, pp. 63–67. (In Russ.)
4. Chigarev V.V., Kornienko A.N., Makarenko N.A. Welding and the revival of the Donbas industry after the Great Patriotic War. *Bulletin of the Azov State Technical University*, 2000, no. 9, pp. 142–146. (In Russ.)
5. *Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 25.11.1993 No. 956 "On the establishment of the Azov State Technical University"*. (In Ukrainian) Available at: kodeksy.com.ua:norm_akt/source-KMU/type (accessed 22 September 2025).
6. Chigarev V.V., Belik A.G., Zarechensky D.A., Pestunova N.A. Training of welding engineers in Donbas. *The builder of Donbas*, 2024, no. 4 (29), pp. 45–51. (In Russ.) DOI: 10.71536/sd.2024.4c29.6. EDN: DMOKIO.
7. Peunov V.K. *The Thread of Life*. Mariupol, Azovmash Publ., 1999. 600 p. (In Russ.)
8. Zerkina N.N., Chusavitina G.N., Udotova O.A. Project marking approach: subject of study and teaching technology at modern university. *eLearning and Software for Education. Pedagogy and best practices: Proceedings of the 17th International Scientific Conference*. Bucharest, Adl Romania, 2021. pp. 321–329. DOI: 10.12753/2066-026X-21-041. EDN: PJEIKS.

9. Kutuzov V.M., Lysenko N.V., Shaposhnikov S.O. Enhancing engineering education in the post-crisis period of economical development in Russia. *Engineering education*, 2012, no. 10, pp.18–23. (In Russ.) EDN: QAEMRY.
10. *On Education in the Russian Federation*. Federal Law no. 273-FL of 29.12.2012. (In Russ.) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 22 September 2025).
11. *On Science and State Scientific and Technical Policy*. Federal Law no. 127-FL of August 23, 1996. (In Russ.) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (accessed 22 September 2025).
12. Volokitina I.N., Timofeev V.I., Shcheglov D.K. Features of training highly qualified specialists in educational, scientific and industrial organizations of Russia. *Innovations*, 2022, no. 5 (283), pp. 36–47. (In Russ.) DOI: 10.26310/2071-3010.2022.284.5.005. EDN: VHEKEC.
13. *QS World University Rankings, 2022*. Available at: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2022> (accessed: 22.09.2025) (accessed 22 September 2025).
14. *World University Rankings, 2022. Times Higher Education*. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking> (accessed 22 September 2025).
15. *RUR Reputation Rankings. Round University Ranking*. Available at: <https://roundranking.com/ranking/reputation-rankings.html#2022> (accessed 22 September 2025).
16. Assessing universities and other research-focused institutions. *Scimago*. Available at: <https://www.scimagoir.com> (accessed 22 September 2025).
17. *Highly Cited Researchers*. Available at: <https://clarivate.com/highly-cited-researchers> (accessed 22 September 2025).
18. *Scopus*. Available at: <https://www.scopus.com/home.uri> (accessed 22 September 2025).
19. Sokolov E.V., Baryshnikov A.V. Peculiarities in training specialists of highest scientific qualification in Russia. *Humanities bulletin of BMSTU*, 2013, no. 1 (3), article number 1. (In Russ.) EDN: REDUFZ.
20. Maltseva A.A., Barsukova N.E. Training of higher qualification personnel for the cis countries in the russian federation as a direction of scientific and technical cooperation. *The Eurasian Scientific Journal*, 2019, vol. 11, no. 1, article number 27. (In Russ.) EDN: SZMNAW.

Received: 23.09.2025

Accepted: 25.04.2026