

УДК 378  
DOI 10.20339/AM.07-24.015

А.Ю. Александров,  
д-р техн. наук, профессор  
Ковровская государственная  
технологическая академия имени В.А. Дегтярёва  
e-mail: aleksandr-aleksandrov-1955@mail.ru

## ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*Поставленные в статье проблемные вопросы являются общими при подготовке инженерно-технических кадров нашей страны. Источником всех проблем является навязанная нам Болонская система высшего образования – по своей сути система услуг, а не образования. Возникшие при этом болевые точки в подготовке специалистов, связанные с организацией и осуществлением образовательного процесса в вузах, являются производными и вторичными. Наиболее уязвимой болевой точкой – производной от системы услуг и бизнеса в образовании – является нормативно-подушевое финансирование. В свою очередь, указанный вид финансирования породил другие проблемы в системе образования. Особенно актуальны они сейчас при подготовке кадров для нашего оборонно-промышленного комплекса. Наиболее отчетливо проблемы проявляются в региональном вузе. Безусловно, они в какой-то степени сглаживаются при нахождении вуза в окружении градообразующих предприятий оборонного профиля и хорошем взаимодействии с ними. Однако эти проблемы остаются существенными. Наряду с положительными сторонами в работе по подготовке кадров в статье рассмотрены факторы отрицательного влияния нормативно-подушевого финансирования на образовательный процесс, а также некоторые другие проблемы, возникающие при подготовке специалистов для оборонно-промышленного комплекса. Предложены пути их решения. Систематизирован опыт взаимодействия кафедры «Машиностроение» ФГБОУ ВО «Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярёва» с предприятиями ОПК при подготовке кадров по специальности «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие».*

**Ключевые слова:** оборонно-промышленный комплекс, кадры, нормативно-подушевое финансирование, проблема, специальность, предприятие, подготовка, специалисты.

## PROBLEMS OF PERSONNEL TRAINING IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM AND WAYS TO SOLVE THEM

**Aleksandr Yu. Alexandrov**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Kovrov State Technological Academy of Degtyarev, e-mail: [aleksandr-aleksandrov-1955@mail.ru](mailto:aleksandr-aleksandrov-1955@mail.ru)

*The problematic issues raised in the article are common in the training of engineering and technical personnel of our country. The source of all the problems is the Bologna system of higher education imposed on us – essentially a system of services, not education. At the same time, the pain points that have arisen in the training of specialists related to the organization and implementation of the educational process in universities are derivative and secondary. The most vulnerable pain point – derived from the system of services and business in education – is regulatory per capita financing. In turn, this type of financing has created other problems in the education system. They are especially relevant now in the training of personnel for our military-industrial complex. The problems are most clearly manifested in the regional university. Of course, they are smoothed out to some extent when the university is surrounded by city-forming defense enterprises and good interaction with them. However, with all this, these problems remain very significant. Along with the positive aspects in the work on personnel training, the article examines the factors of the negative impact of regulatory per capita financing on the educational process, as well as some other problems that arise when training specialists for the military-industrial complex. The ways of their solution are proposed. The experience of interaction of the Department of Mechanical Engineering of the Kovrov State Technological Academy of Degtyarev with defense industry enterprises in the training of personnel in the specialty “Small arms, cannon, artillery and rocket weapons” is systematized.*

**Keywords:** military-industrial complex, personnel, regulatory per capita financing, problem, specialty, enterprise, training, specialists

### Введение

Как и во все времена, в настоящее время важнейшей задачей является подготовка высококвалифицированных кадров для всех отраслей народного хозяйства нашей страны.

В современных условиях военная доктрина России отводит важнейшее значение развитию оборонно-промышленного комплекса (ОПК) страны. При этом особое место уделяется созданию опережающего научно-технического

задела в целях разработки принципиально новых образцов вооружения, военной и специальной техники, обладающих ранее недостижимыми возможностями, повышенным качеством и конкурентоспособностью.

Главной задачей развития ОПК является наращивание интеллектуального потенциала военных кадров. Данным вопросом на протяжении уже более шестидесяти лет занимается Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева (КГТА) совместно с предприятиями ОПК г. Коврова, к которым относятся крупные

предприятия: ОАО «Завод имени В.А. Дегтярева» (ОАО «Зид»), ОАО «Ковровский электромеханический завод» (ОАО «КЭМЗ»), ОАО «ВНИИ «Сигнал», ОАО «Ковровский механический завод» (ОАО «КМЗ»), КБ «Арматура» – филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» (КБА), а также другие предприятия и организации ОПК страны. Особое место занимает подготовка по специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», которая в Коврове реализуется на выпускающей кафедре «Машиностроение» с параллельным обучением студентов в военном учебном центре КГТА. Данная специальность высшего образования – единственная не только в КГТА, но и во всей Владимирской области.

Опыт взаимодействия кафедры «Машиностроение» с базовыми оборонными предприятиями показывает, что в настоящее время для технического образования в целом и для подготовки новых кадров для ОПК в частности необходимо восстановить и усовершенствовать существовавший в СССР целостный системный подход с последовательными уровнями подготовки – основное общее, среднее общее образование, среднее профессиональное образование, высшее образование, дополнительное профессиональное образование, – а также создать образовательные комплексы по схеме «дошкольное учреждение – школа – колледж – вуз – предприятие». Только в этом случае можно сократить разрыв между спросом предприятий на кадры различной квалификации и существующим предложением, которое формируют образовательные организации [1].

В публикациях автора [например, см.: 1; 2] отражен целый ряд положительных сторон решения конкретных задач на различных уровнях подготовки инженерных кадров, включая тесную связь учебного процесса с наукой и производством. С этой целью в 1978 г. Министерство оборонной промышленности открыло первую и единственную в ковровском вузе отраслевую научно-исследовательскую лабораторию «Исследование импульсных тепловых машин». В 1991 г. на базе этой лаборатории Министерством образования учрежден Российский научно-исследовательский институт импульсных тепловых машин (РНИИТМ). Кафедра и РНИИТМ имеют существенные научные разработки, отмеченные государственными премиями РФ, и научный задел по ряду крупных направлений создания современного вооружения. Описание научных достижений выходит за рамки данной статьи. Следует лишь отметить, что главным предназначением РНИИТМ являлась подготовка и взаимный обмен с кафедрой научно-педагогическими кадрами.

До определенного времени этот вопрос успешно решался [2]. Однако практический опыт показывает, что имеет место ряд существенных проблем, оказывающих отрицательное влияние на систему подготовки высококвалифици-

рованных кадров в вузах страны. Разрушительным бичом для системы образования стало в конечном итоге нормативно-подушное финансирование (НПФ).

Несколько слов об истории и целях внедрения НПФ в систему образования. НПФ на протяжении многих лет постепенно проникало на все уровни системы образования задолго до указа Президента РФ в мае 2012 г. [9]. В 2012–2013 гг. разрабатывался порядок определения нормативных затрат по направлениям подготовки (специальностям) и осуществлялось их внедрение в системе высшего образования Минобрнауки России. Минобрнауки осуществляло перевод подведомственных учреждений на единые нормативные затраты и предполагало завершить его в 2016 г. Заместитель министра образования и науки в то время, Александр Повалко, подчеркнул необходимость четко связать финансовый поток и количество людей, которые получают образовательную услугу заданного качества под заданные стандарты. Таким образом, Болонская бизнес-система оказалась действенной, и деньги связали с людьми. Очень хочется верить, что идеологи НПФ имели благие цели и хотели сделать «как лучше». Действительно, очень хорошо, когда отсутствует жесткая конкуренция между образовательными учреждениями, открыта бюджетная сфера для социально ориентированного бизнеса (а не само образование превращено в бизнес), имеет место разумная, а не разрушительная оптимизация расходов и звеньев в бюджетной сфере наряду с повышением зарплат бюджетников. Безусловно, деньги очень важны, особенно когда их не хватает. Но при этом, обладая государственным мышлением, нетрудно понять, что «скупой платит дважды».

Перейдем к анализу проблемы внедрения НПФ в систему образования России. Уже в самом начале активизации этого процесса (2014) начал формироваться список составляющих ущерба от НПФ в сфере образования, причем в его базовом звене – школе. Это:

- ◆ ухудшение качества преподавания из-за введения конкуренции между школами и между преподавателями там, где такая конкуренция нежелательна;
- ◆ сокращение численности учителей (прежде всего, на селе) вследствие невозможности обеспечить им достойный уровень оплаты из-за конкуренции за ученика;
- ◆ уменьшение числа малокомплектных школ из-за введения коэффициентов удорожания, что влечет за собой интенсивную ликвидацию малых населенных пунктов [5].

В том же 2014 г. на основании проведенного анализа авторы отмечают, что введенная нормативно-подушная система финансирования образования, предложенная министерством, далеко не совершенна и крайне негативным образом может сказаться на качестве современного образования и в высшей школе. Низкий уровень нормативно-

образования и в высшей школе. Низкий уровень нормативно-правового обеспечения модернизации российской высшей школы, отсутствие научно обоснованной и апробированной модели нормативно-подушевого финансирования образовательных программ являются существенными препятствиями на пути развития российской высшей школы и ведут к невозможности выполнения задач, сформулированных в указах Президента РФ от 07.05.2012 № 597 и № 599 [10].

Мало того, что в вуз приходят абитуриенты с довольно слабой подготовкой, так еще из-за нехватки финансирования преподаватели вынуждены закрывать глаза на низкую способность к качественному обучению довольно большого количества «коммерческих» студентов. Было отмечено, что а) отсутствуют оптимальные нормативы количества студентов в академической группе или на поточной лекции, если уж говорить о качестве передачи и контроля усвоения знаний, б) не отработана система организации консультационной работы (с точки зрения оплаты труда, аудиторий, связи со студентами и др.) [7].

Следует согласиться с автором [3], что даже при наличии вводимых правительством РФ социальных льгот последствия демографического спада 90-х – начала 2000-х годов сказываются и в настоящее время, контингент студентов ощутимо не увеличился. Это ограничивает повышение доходов вузов от оказания платных образовательных услуг.

Отмечалось ранее [3] и по-прежнему имеет место наличие законодательных ограничений в осуществлении финансово-хозяйственной деятельности бюджетных образовательных организаций.

На протяжении всего периода исследования НПФ, начиная с 2014 г. и до настоящего времени, авторы обращают особое внимание на тот факт, что штат сотрудников кафедр вузов, их учебная нагрузка и оплата труда по должностному окладу зависят от количества студентов. Данный факт соответствует действительности. Это еще одна экономическая составляющая, которая влияет на качество обучения. Чтобы не было сокращения преподавательского состава, а заработная плата была более-менее достойной, приходится прибегать к массовизации – принимать в вуз абитуриентов с недостаточным уровнем знаний. Для объективности следует отметить, что в соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 597 был скорректирован уровень оплаты труда педагогов государственных вузов [4; 6; 8].

В качестве еще одной проблемы, порожденной и многократно усиленной НПФ, назовем сформировавшееся отношение российского общества к системе высшего образования. Многие современные студенты приходят в высшие учебные заведения не ради приобретения знаний, а для получения «корочек» об окончании вуза. Основная масса выпускников

не работает по специальности, оповещая окружающих, что им не понадобились приобретенные в стенах учебного заведения компетенции. Падает престижность высшего образования как системы. Несмотря на то, что в обществе сформировано представление о необходимости окончания вуза, нет единого мнения о том, для чего в нем учиться: ради знаний, профессии или документов об образовании. Об этой проблеме свидетельствуют не только преподаватели [2], но и студенты [4], «болеющие» за качество нашего образования.

## Основная часть

Обобщая результаты информационного поиска, переходим к систематизации материалов по рассматриваемой теме и подведению итогов.

### Причины снижения компетентности выпускников

Как уже отмечалось выше, НПФ породило целый ряд проблем, которые прямо или косвенно приводят к ущербу образовательной системе, включая систему высшего образования. Срочное решение этих проблем, которые наиболее отчетливо проявляются в региональном вузе, особенно актуально при подготовке кадров для нашего оборонно-промышленного комплекса. Сейчас бессмысленно искать истоки курса, принятого уже более 20 лет назад и оказавшегося в конечном итоге разрушительным. При этом отрицательные результаты последовательного снижения качества образования хорошо заметны и поддаются анализу. Рассмотрим одну из ключевых причин резкого снижения уровня компетентности (знаний и опыта) молодых специалистов, выпускаемых образовательными организациями.

Порядок проведения конкурса по распределению контрольных цифр приема (КЦП), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 28 августа 2023 г. № 824, в числе показателей, характеризующих качество выпуска обучающихся, включает показатель «Среднегодовой процент сохранности контингента студентов». В условиях существования НПФ высшие учебные заведения всеми силами ведут борьбу за его выполнение, т.к. от него зависит КЦП, нагрузка и заработная плата преподавателей. Идет конкурентная борьба за выживание, а не за качество подготовки специалистов. Этот показатель выгоден только тем молодым людям, которые не хотят получать знания, а пришли в вуз за «корочками» – только числятся в вузе и за период обучения набирают очень большое количество задолженностей. Преподаватели же должны подбирать для конкретных летяев методики обучения и виноваты даже в отсутствии этих «студентов» на занятиях – значит, «не заинтересовали» их.

Сложившаяся ситуация не способствует подготовке специалистов для решения современных актуальных

задач производства, науки, управления и других сфер национальной экономики. Она толкает образовательные организации к выпуску граждан, имеющих документ об образовании и только.

Безусловно, при обсуждении данных вопросов будут иметь место возражения. Опережая их, отмечаю следующее. В современном российском образовании делается упор на образовательные центры типа «Сириус» для поддержки и дополнительного обучения одаренных детей, проявивших способности в различных областях. Положительным фактором является также создание образовательных кластеров, продвигающих образовательные услуги на мировом рынке. В их деятельность тоже вовлекается мотивированная молодежь. Однако непрерывная многоуровневая целевая система подготовки кадров для предприятий страны, в частности, для предприятий ОПК России [1], к сожалению, находится на низком уровне.

Стимул ее развития – отмена НПФ, а также использование по целому ряду ключевых позиций положительного опыта образовательной системы СССР. Эта система не была идеальной, однако неоспоримым фактом остается то, что выпускники советских вузов и техникумов создавали уникальные и конкурентоспособные образцы техники, были хорошими управленцами, врачами, преподавателями, работниками силовых структур и т.д. Таким образом, при имеющихся недостатках советская система образования со своей главной задачей справлялась.

В качестве опровержения автору могут быть выставлены аргументы о том, что в настоящее время наши школьники и студенты занимают первые и призовые места на различных международных олимпиадах и конкурсах, что выпускники вузов и колледжей устраиваются работать по своим специальностям (правда, далеко не все) на современные российские предприятия, в том числе на предприятия ОПК, работают в различных отраслях экономики страны.

Ответы автора на представленные аргументы будут следующими. Безусловно, достижение победы или призового места на международной предметной олимпиаде престижно и для участника, и для государства. Этим можно гордиться! Но факт завоевания призового места лучшим учащимся не отражает того, что вся система образования работает так же эффективно и с «рядовыми» учениками. В образовательном центре ведущие специалисты вполне могут подготовить и натаскать одаренных индивидуумов для участия и победы в конкурсе даже в том случае, если вся система образования находится на низком уровне или вообще отсутствует.

Довод о востребованности современных выпускников можно парировать следующим образом. Реалии жизни показывают, что очень часто выпускник не отвечает предъ-

являемым ему требованиям, даже если предприятие берет его на работу. Просто отсутствует выбор – пожилые высококвалифицированные специалисты либо сами уходят, либо от опытных кадров рано спешат избавиться предприятия в целях «оптимизации производства». Специалисты среднего звена обладают достаточными знаниями и навыками, но их тоже часто не хватает, а работу вместо них кто-то должен делать. Очень хорошо, что даже при «кадровом голоде» современный ОПК быстро перестраивается и в большом масштабе производит военную технику для противостояния с блоком НАТО. Но при этом надо признать тот факт, что во многом новые и модернизированные разработки базируются на советском научном и практическом заделе (это констатирует в своих выступлениях президент РФ). Да, современные выпускники вузов и колледжей не идут полным составом на биржу труда. Однако это не свидетельствует об их готовности и желании выполнять свои профессиональные обязанности.

По своей сути НПФ исключает возможность качественной подготовки специалистов. Для тех, кому это пока непонятно, можно привести очень простое разъяснение. В ходе производственного процесса по созданию партии любого изделия может появляться брак. Для обеспечения качества и удовлетворения требований заказчика бракованные изделия отправляются в отходы. Это очевидно! Кадры, которые действительно «решают всё», являются живым товаром. И подход к их производству должен быть аналогичным.

Однако после перехода на НПФ образовательным учреждениям стало экономически невыгодно избавляться от неуспевающих студентов и учеников. Устанавливается государственное задание на подготовку определенного числа специалистов. Исходя из этого числа, вузу выделяется определенная сумма. С уменьшением числа обучающихся снижается финансирование на следующий год (да еще министерство с нового учебного года сократит КЦП!). Это означает, что вуз вынужден переходить на режим жесткой экономии, прежде всего, на процессе обучения: на материально-технической базе, литературе, ремонте помещений и т.д. В том случае, если это не помогает, начинается так называемая «оптимизация»: сокращение сотрудников, работа на долю ставки. Отчисление нерадивых студентов неизбежно ведет к дальнейшему сокращению учебно-вспомогательного персонала (УВП) и профессорско-преподавательского состава (ППС) кафедр. При этом административно-управленческий персонал сильно не страдает.

В результате в вузах возникают условия для как бы негласного запрета на отчисление студентов. Причиной для отчисления становится только личная инициатива студента или какие-нибудь форс-мажорные обстоятельства. Безусловно, студенты знают о сложившейся ситуации, осведом-

лены не хуже преподавателей и используют ее в своих интересах. Конечно, это отрицательно повлияло на моральное состояние значительного количества студентов (кроме тех, которые, несмотря ни на что, хотят получить знания и стать специалистами). Студенты становятся безвольными, не проявляют никакой инициативы, не появляются на занятиях, но при этом даже с очень длинными «хвостами» обычно переводятся на очередной курс и так и тянутся до самой защиты дипломного проекта. А потом всё решается для них успешно. Такие прогульщики-двоечники подают дурной пример тем, которые пришли за знаниями, и тянут их за собой. Успевающие студенты прекрасно видят своих «продвинутых» одноклассников, которые прогуливают занятия, где-то работают (часто не по профилю обучения) и при этом годами числятся студентами. В результате в студенческой среде пропадает мотивация к учебе, что усиливается из-за низких зарплат на рынке труда.

Однако сама сущность НПФ предопределяет виновного — это преподаватель, который слишком принципиальный, ставит двойки и «неявки», «не смог подобрать индивидуальную траекторию, методику обучения» для откровенных бездельников, «не заинтересовал их ходить на занятия». Кстати говоря, по-настоящему индивидуальный подход к каждому обучающемуся, которым раньше отличалось и славилось российское и советское образование, практически невозможно осуществлять в сложившейся ситуации по ряду причин (представлены ниже в обобщении материала), включая резкое снижение мотивации профессорско-преподавательского состава.

Руководитель вуза лично отвечает за выполнение задания по выпуску специалистов. Таким образом, «сохранность контингента» удовлетворяет всех: администрацию вуза, преподавателя, который научился «беречь контингент», студентов, которые пришли за «корочками», т.к. учиться стало «легко и весело». А борцы с «ветряными мельницами» за какое-то абстрактное «качество», получают, противопоставляя себя коллективу, и из-за них могут быть сокращены штаты. И какая тут мотивация учить качественно?!

Таким образом, НПФ ведет к необратимому последовательному снижению уровня высшего образования. В значительной мере, с определенной спецификой, это может относиться к образовательному комплексу в целом. Следовательно, необходимо исключить НПФ как способ формирования бюджета образовательного учреждения. Тогда логически возникает вопрос: «А что взамен?» Подробное рассмотрение этого вопроса является темой отдельного обсуждения.

Но без всякого сомнения, нет ничего предосудительного в том, чтоб обратиться к опыту испытанной советской системы образования с учетом современных реалий.

В любом случае *расчет объемов финансирования системы высшего и среднего профессионального образования должен основываться на количестве реализуемых образовательных программ, а не на численности контингента обучающихся*. При этом каждая образовательная программа специальности (направления подготовки) должна обеспечиваться обоснованными ресурсами: кадрами (штатом профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала), материально-техническими и финансовыми ресурсами с научно-производственной поддержкой независимо от количества обучающихся по этой программе студентов (максимальные значения должны определяться государством по согласованию с заказчиком).

### **Другие проблемы и предложения по улучшению подготовки специалистов**

В рамках одной статьи невозможно одновременно детально проанализировать вытекающие из НПФ и другие проблемные вопросы подготовки кадров в системе высшего образования. Они всем известны, но, к сожалению, не решаются. Поэтому остановимся кратко на тезисах по рассмотрению проблемных вопросов и предлагаемых автором путей их решения. Этот материал представлен в ряде публикаций автора, включая [1; 2].

1. В условиях незавершившихся последствий демографического спада особенно негативно сказывается на наборе объективный фактор — создание возможности абитуриентам одновременной подачи заявлений в пять вузов на пять направлений в каждом. А что делать вузам?! Они порой необоснованно стремятся увеличивать количество направлений внутри вуза, на которые может переписывать заявления «счастливый абитуриент». Во времена СССР уже вполне взрослые молодые люди могли осознанно делать выбор, упорно шли к достижению цели и становились ведущими специалистами предприятий. Сейчас, при таком подходе, при наличии НПФ, нужно каким-то образом выживать вузам (особенно в регионах), а выпуск хорошего специалиста уходит на второй план.

Предлагается исключить на государственном уровне существующую практику подачи заявлений в несколько вузов.

2. Наличие НПФ, конкуренция по формированию КЦП на среднесрочную и долгосрочную перспективу, имеющее место в стране по объективным причинам соотношение количества преподавателей и студентов вузов 1:14 (по аналитическим данным ассоциации составителей рейтингов), принятое на государственном уровне, переход на высокие нормы нагрузки преподавателей ведут к неизбежному снижению качества подготовки и сокращению количества преподавателей, отсутствию возможности «плавного» воспроизводства штатного преподавательского состава.

Возникает реальная опасность разрушения кафедр, включая отраслевые кафедры ОПК, подрыва обороноспособности страны и создания негативного социального эффекта.

Эту ситуацию необходимо немедленно исправлять на государственном уровне. В противном случае при выходе в обозримой перспективе из «демографической ямы» уже не останется преподавательских кадров, готовящих специалистов.

Предлагается для приоритетных специальностей ОПК принять уменьшенное соотношение количества преподавателей и студентов. В частности, научно-методическим советом по приоритетной специальности 17.05.02 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие» по инициативе автора статьи неоднократно предлагалось для сохранения преподавательских кадров принять и утвердить это соотношение в размере 1:6<sup>1</sup> [2]. Направлялись соответствующие обращения в вышестоящие органы. Однако проблема не решается.

3. Средний возраст штатных преподавателей кафедр существенно увеличивается. Привлечение на кафедру молодых преподавателей, например, из числа защитивших диссертации по специальности «Вооружение и военная техника» и работающих на предприятии, затруднительно из-за указанных выше причин. Более того, предприятие в этом отношении имеет свои прагматические интересы, предлагает более высокую заработную плату преподавателям кафедры и принимает их к себе на основную работу.

Для решения проблемы необходимо разработать механизм привлечения и материального стимулирования выпускников, молодых преподавателей для работы в вузе, прежде всего, путём исключения НПФ как способа формирования бюджета образовательного учреждения. Другие возможные пути решения указаны выше.

4. Рассмотрим следующую проблему. С одной стороны, в министерских документах декларируется ориентированное на практику образование, а с другой стороны, вводится ограничение в виде «лицензионного периметра» для проведения вузом различных видов занятий на территории предприятий. Во-первых, возникает вопрос о том, каким образом определять этот «периметр», если производства и цеха предприятия территориально разбросаны по территории завода? Во-вторых, длительное оформление вузом соответствующих документов – ненужная бюрократическая волокита, тормозящая возможность реализации ориентированного на практику учебного процесса, например, проведения лабораторных работ по технологии производства изделий с изучением современного высокопроизводительного оборудования.

Предлагается исключить ограничение «лицензионный периметр» со всеми сопровождающими его юридическими аспектами для проведения вузом различных видов занятий на территории предприятий. Данное предложение обозначено автором статьи на заседании научно-методического совета по специальности 17.05.02 в Ижевске (декабрь 2019). Проблема до настоящего времени не решена.

5. Следующая проблема касается научной поддержки подготовки кадров и воспроизводства штатных преподавательских кадров на кафедрах вузов. Отраслевые институты были выведены из-под юрисдикции Минобрнауки с прекращением финансирования со стороны министерства.

Так, в 2006 г. изменился статус РНИИТМ, упомянутого в начале статьи: Минобрнауки прекратило финансирование РНИИТМ, и он был передан в состав КГТА. Решение об изменении статуса РНИИТМ привело к существенным ограничениям, а фактически – к отсутствию возможностей проведения различных видов НИР, НИОКР, научно-исследовательской работы аспирантов и студентов и, как следствие, подготовки высококвалифицированных кадров с инновационной направленностью для оборонных предприятий, а также для «плавного» и последовательного воспроизводства кадрового состава самой кафедры «Машиностроение» штатными преподавателями.

Путь решения проблемы – возвращение отраслевых НИИ под юрисдикцию Минобрнауки с соответствующими заказами и финансированием.

6. Существуют и другие проблемы подготовки кадров в системе высшего образования. Эти проблемы и возможные пути их решения обозначены далее.

На предприятиях страны, и в том числе на предприятиях ОПК недостаточно специалистов, которые могут совмещать навыки и умения станочника, оператора, программиста, наладчика, мастера и организатора производства.

Одним из путей решения проблемы является разработка и реализация программ подготовки студентов по рабочим специальностям, обеспечивающих высокий уровень навыков и умений. Кафедра «Машиностроение» совместно с ОАО «Зид» разработала такие программы, в том числе и в рамках подготовки по специальности 17.05.02. Эти программы актуальны и для других предприятий ОПК города Коврова. Время терять нельзя, т.к. согласно программе модернизации производства продолжает осуществляться ввод высокопроизводительного оборудования на предприятиях страны. Структура, особенности, пути реализации программ подготовки по рабочим специальностям изложены ранее в работах автора.

Несмотря на некоторое продвижение в решении следующей проблемы, по-прежнему остается низким уровень мотивации абитуриентов и выпускников к труду в сфере

<sup>1</sup> В 80-х годах в ведущих университетах и многопрофильных технических вузах это соотношение было 1:8 – 1:5. – *Примеч. ред.*

производства в целом и на предприятиях ОПК в частности. К сожалению, современная российская молодежь в значительной мере ориентирована на работу в непроектной сфере.

Для решения проблемы необходимо усилить работу на различных уровнях, в том числе, на уровне предприятий по повышению мотивации молодежи к труду в сфере производства. В качестве примера можно привести создание военно-патриотического центра (ВПЦ) имени Г.С. Шпагина на базе кафедры «Машиностроение» КГТА, который уже на протяжении 8 лет активно работает по целому ряду перспективных направлений. Подробное описание деятельности ВПЦ, формы работы и разработанная модель организации военно-патриотического воспитания представлены в работах автора данной статьи. Оценка работы кафедры и ВПЦ на основе комплекса критериев показала, что в результате создания ВПЦ патриотическая мотивация молодежи существенно повысилась.

## Заключение

Подводя итог, обозначим предложенные пути решения на государственном уровне проблемных вопросов подготовки кадров в системе высшего образования.

1. Исключить нормативно-подушевое финансирование как способ формирования бюджета образовательного учреждения.

2. Исключить из порядка проведения конкурса по распределению контрольных цифр приема показатель «Среднегодовой процент сохранности контингента студентов»,

## Литература

1. Александров А.Ю. Непрерывная многоуровневая целевая подготовка кадров для предприятий ОПК России // Военная безопасность России: взгляд в будущее: Материалы 3-й Международной научно-практической конференции научного отделения № 10 Российской академии ракетных и артиллерийских наук. Москва, 15 марта 2018 г. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. 809 с. С. 9–14.

2. Александров А.Ю. Проблемные вопросы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса и пути их решения // Военная безопасность России: взгляд в будущее: Материалы 6-й Международной межведомственной научно-практической конференции отделения № 10 Российской академии ракетных и артиллерийских наук. Москва, 18 марта 2021 г.: в 3 т. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2021. Т. 2. 426 с. С. 252–258.

3. Иглина Н.А., Набиев Р.А. Совершенствование финансового механизма системы высшего образования России как условие обеспечения экономической безопасности // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2016. № 2 (35). С. 38–43.

4. Исаев М.Д. Проблемы образования в государственных федеральных учреждениях высшего образования // Молодой ученый. 2017. № 2 (136). С. 676–678. URL: <https://moluch.ru/archive/136/38115/> (дата обращения: 09.12.2023).

влияющий отрицательно на качество подготовки специалистов.

3. Исключить практику одновременной подачи абитуриентами заявлений в несколько вузов.

4. Принять и утвердить соотношение количества преподавателей и студентов 1:6 для вузов, обеспечивающих подготовку по приоритетным специальностям ОПК.

5. Разработать механизм привлечения и материального стимулирования молодых преподавателей для воспроизводства штатного кадрового состава кафедр, прежде всего, путем исключения НПФ как способа формирования бюджета образовательного учреждения.

6. Исключить ограничение «лицензионный периметр» со всеми сопровождающими его юридическими аспектами для беспрепятственного проведения вузом различных видов занятий на территории предприятий.

7. Возвратить отраслевые НИИ под юрисдикцию Минобрнауки России с соответствующими заказами и финансированием.

8. Включить затраты на подготовку специалистов, ДПО, проведение НИОКР в структуру себестоимости производимой предприятиями ОПК продукции с соответствующей компенсацией после реализации этой продукции.

9. Разработать и реализовать программы подготовки студентов по рабочим специальностям, обеспечивающие высокий уровень навыков и умений.

10. Усилить проведение работы на различных уровнях, в том числе на уровне предприятий, по повышению мотивации молодежи к труду в сфере производства в целом и на предприятиях ОПК в частности.

## References

1. *Alexandrov, A.Yu.* Continuous multi-level targeted training for enterprises of the defense industry of Russia. In: Military security of Russia: a look into the future: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference of the scientific Department No. 10 of the Russian Academy of Rocket and Artillery Sciences. Moscow, March 15, 2018. Moscow: Publishing House of Bauman Moscow State Technical University, 2018. 809 p. P. 9–14.

2. *Alexandrov, A.Yu.* Problematic issues of personnel training for the military-industrial complex and ways to solve them. In: Military security of Russia: a look into the future: Proceedings of the 6th International Interdepartmental Scientific and Practical Conference of Department No. 10 of the Russian Academy of Rocket and Artillery Sciences. Moscow, March 18, 2021: in 3 vols. Moscow: Publishing House of Bauman Moscow State Technical University, 2021. Vol. 2. 426 p. Pp. 252–258.

3. *Iglina, N.A., Nabiev, R.A.* Improving the financial mechanism of the Russian higher education system as a condition for ensuring economic security. *Business. Education. Right. Bulletin of the Volgograd Institute of Business*. 2016. No. 2 (35). P. 38–43.

4. *Isaev, M.D.* Problems of education in state federal institutions of higher education. *Young scientist*. 2017. No. 2 (136). P. 676–678. URL: <https://moluch.ru/archive/136/38115/> / (accessed on: 09.12.2023).

5. Лопаткина А.Е. Структура ущерба от подушевого финансирования в образовании // *ECO [Интернет]*. 2018. № 44 (8). С. 176–182. URL: <https://ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/836> (дата обращения: 09.12.2023).
6. Овчинникова М.С. Актуальные вопросы бюджетного финансирования высшего образования в Российской Федерации // *Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2018 г.)*. Казань: Молодой ученый. 2018. С. 11–13. URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/298/14206/> (дата обращения: 11.12.2023).
7. Стеценко А.И., Квасова А.А., Шарова П.К. Нормативно-подушевое финансирование высшей школы и качество образования // *Проблемы и перспективы развития образования: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Пермь, март 2014 г.)*. Т. 0. Пермь: Меркурий, 2014. С. 46–48. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/101/5230/> (дата обращения: 09.12.2023).
8. Толочко И.Г. Финансирование в сфере высшего образования: основные проблемы // *Молодой ученый*. 2014. № 19 (78). С. 371–374. URL: <https://moluch.ru/archive/78/13556/> (дата обращения: 11.12.2023).
9. Указ Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 г., № 599. URL: <http://www.rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html> (дата обращения: 11.12.2023).
10. Халин В.Г., Чернова Г.В. О переходе к нормативно-подушевому финансированию образовательных программ в российской высшей школе на современном этапе ее реформирования // *Финансы и кредит*. 2014. № 13 (589). С. 10–18.
5. Lopatkina, A.E. The structure of damage from per capita financing in education. *ECO [Internet]*. 2018. No. 44 (8). P. 176–182. URL: <https://ecotrends.ru/index.php/eco/article/view/836> (accessed on: 09.12.2023).
6. Ovchinnikova, M.S. Topical issues of budget financing of higher education in the Russian Federation. In: *Legal sciences: problems and prospects. Proceedings of the VII International Scientific Conference (Kazan, May 2018)*. Kazan: Young Scientist, 2018. P. 11–13. URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/298/14206/> (accessed on: 11.12.2023).
7. Stetsenko, A.I., Kvasova, A.A., Sharova, P.K. Normative per capita financing of higher education and the quality of education. In: *Problems and prospects of education development. Proceedings of the V International Scientific Conference (Perm, March 2014)*. Vol. 0. Perm: Mercury, 2014. P. 46–48. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/101/5230/> (accessed on: 09.12.2023).
8. Tolochko, I.G. Financing in the field of higher education: the main problems. *Young scientist*. 2014. No. 19 (78). P. 371–374. URL: <https://moluch.ru/archive/78/13556/> (accessed on: 11.12.2023).
9. Decree of the President of the Russian Federation “On measures to implement state policy in the field of education and science” dated May 7, 2012, No. 599. URL: <http://www.rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html> (accessed on: 11.12.2023).
10. Khalin, V.G., Chernova, G.V. On the transition to normative per capita financing of educational programs in Russian higher education at the present stage of its reformation. *Finance and credit*. 2014. No. 13 (589). P. 10–18 (accessed on: 11.12.2023).
- 
- 
-