

Корпоративный научно-образовательный центр вертикально интегрированной структуры

Анализируются подходы к организации деятельности вертикально интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса в области профессионального повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников. Анализ ведется на основании действующей законодательной базы, касающейся образования и научных организаций, с учетом существующих в промышленности тенденций, влияния научно-технического прогресса и потребностей предприятий оборонно-промышленного комплекса по профессиональному повышению квалификации и профессиональной переподготовке работников. Рассмотрение ведется применительно к специалистам (бакалаврам, магистрам) и научным работникам оборонно-промышленного комплекса.

Ключевые слова: образование, дополнительное профессиональное образование, повышение квалификации, профессиональная переподготовка, научная организация, промышленное предприятие, оборонно-промышленный комплекс, интеллектуальный потенциал.

Введение

Количественное и качественное несоответствие научно-технического и производственно-технологического потенциалов предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Российской Федерации существующим потребностям в современной военной технике (ВТ) Вооруженных сил Российской Федерации является серьезным препятствием на пути успешного выполнения государственного оборонного заказа.

В последние годы финансирование предприятий ОПК значительно увеличилось и некоторые предприятия ОПК имеют возможность провести масштабное технологическое перевооружение своих производственных мощностей, однако при этом возникают затруднения, связанные с объективно сложившимися причинами кадрового обеспечения [1–6]:

1. Значительный отток специалистов, произошедший в период реформ конца прошлого века.
2. Недостаточность навыков работы у имеющихся специалистов для обеспечения оптимальной загрузки закупаемого и вводимого в производственные процессы нового оборудования.
3. Слабость стратегического планирования в области образовательных стандартов наукоемких специальностей, приводящая к бессистемному внедрению новых стандартов вдгон научно-техническому



Д. Ю. Большаков,
к. т. н., доцент МИРЭА, начальник отдела
ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей»
e-mail: antey@inbox.ru

прогрессу без учета требований промышленности к специалистам (бакалаврам, магистрам) – выпускникам вузов.

4. Неразвитость в вузах и на предприятии ОПК программ профессионального повышения квалификации и переподготовки по новейшим областям науки и техники.

На многих отечественных предприятиях ОПК, в силу ряда обстоятельств, все еще сохраняется прежняя система организации процесса проектирования, производства и испытаний сложных изделий ВТ. В советские годы она базировалась на создании крупных научно-производственных комплексов, интегрированных в единую систему в масштабах государства [7]. Как правило, с появлением новых направлений в создании ВТ организовывались новые предприятия, формировались новые коллективы и кооперация.

Централизованная система финансирования, система подготовки кадров, система министерств и ведомств, целенаправленная деятельность Академии наук позволяли отечественному ОПК создавать сложные изделия ВТ мирового уровня. Благодаря плодотворной деятельности инженеров, конструкторов и руководителей тех лет, имеющийся задел поддерживает отечественный ОПК и сегодня [7].

В условиях изменяющихся экономических отношений влияние существующего задела снижается

ускоренными темпами в силу возникших объективных причин [7–9]:

1. Отход от традиционной связи между сферой образования и предприятиями промышленности в масштабе государства.
2. Акционирование большинства предприятий промышленности и потеря связи между запросами государства и номенклатурой производимой продукции.
3. Инерционность отечественного образования по внедрению новейших достижений ускоряющегося научно-технического прогресса в учебный процесс и, как следствие, отставание в знаниях новоиспеченных выпускников вузов.
4. Переориентация вектора развития современных промышленных предприятий с основных производственных фондов к инновационным ресурсам и, в частности, к человеческому потенциалу (интеллект, компетенция, опыт, мышление и т. д.).

Кадровый процесс, способствующий проведению масштабного технологического перевооружения и эффективной трансформации традиционной системы организации процесса проектирования и отработки сложных изделий ВТ на новый современный уровень, возможно осуществить в рамках системной работы со специалистами предприятий ОПК по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации [2, 9, 10]. Этот процесс может быть осуществлен тремя путями [2, 9]:

1. Непосредственно на предприятии ОПК.
2. В высшем учебном заведении (вузе).
3. В специализированном учебном центре.

Все эти три пути имеют свои преимущества и недостатки. Рассмотрим каждый их них.

1. Пути организации профессионального повышения квалификации и профессиональной переподготовки сотрудников предприятий ОПК

1.1. Профессиональное повышение квалификации и профессиональная переподготовка на предприятии ОПК

Системного профессионального подхода к повышению квалификации и тем более к переподготовке сотрудников предприятия ОПК в большинстве случаев не встречается. Как правило, повышение квалификации сводится к следующим направлениям [4, 6, 8]:

1. Наставничество, то есть ускорение подготовки к включению в интеллектуальный потенциал предприятия ОПК молодых специалистов путем прикрепления их к ведущему инженеру или научному работнику по профилю будущей работы.
2. Семинары, научно-технические конференции специалистов предприятий ОПК, на которых рассматриваются вопросы о деятельности предприятия, способах разработки и изготовления той или иной продукции, технологических процессах, способах оформления документации, существующих на предприятиях стандартов, систем автоматизиро-

ванного проектирования с привлечением ведущих сотрудников как предприятия, так и сторонних организаций или вузов.

3. Организация на предприятиях ОПК базовых кафедр вузов для обучения студентов тем дисциплинам, которые требуются для работы на предприятии и/или привлечение наиболее перспективных работников предприятий ОПК к преподавательской деятельности в вузах.

Для системной организации профессионального повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов требуется сформировать отдельное структурное подразделение, которое будет заниматься:

1. Выявлением потребностей работников организации в повышении квалификации.
2. Формированием программ повышения квалификации и переподготовки.
3. Наймом преподавателей или направлением на программы повышения квалификации своих сотрудников.
4. Планированием деятельности с учетом потребностей предприятия.

Малочисленность сотрудников, проходящих профессиональную переподготовку и повышение квалификации во временном промежутке, приводит к тому, что экономическая эффективность такого подразделения невелика, а его загрузка неэффективна, поэтому большинство предприятий промышленности предпочитают проводить профессиональную переподготовку и повышение квалификации в вузах.

Существенным преимуществом профессиональной переподготовки и повышения квалификации на предприятиях ОПК является то, что при этом не происходит отрыва сотрудников от производства.

1.2. Профессиональное повышение квалификации и профессиональная переподготовка в вузах

В большинстве крупных вузов страны имеются многочисленные и разнообразные программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, которые могут быть осуществлены как с отрывом, так и без отрыва от производства, при условии близости вуза к предприятию. Например, по данным Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>) на 2012 г. более 65% сотрудников государственной гражданской службы от общего числа проходящих дополнительное профессиональное образование проходят его с отрывом от государственной гражданской службы.

К несомненным достоинствам прохождения программ вузовского повышения квалификации и профессиональной переподготовки является возможность обучения у профессиональных преподавателей. Существенно и то, что при условии успешного прохождения программы, слушателям выдается документ государственного образца, подтверждающий полученную квалификацию.

При всех существующих достоинствах у такого подхода есть два существенных недостатка [1, 2, 9–12]:

1. Вузовские программы профессионального повышения квалификации и профессиональной переподготовки не учитывают специализацию отдельного предприятия, внедренных там способов производства и системы менеджмента качества.
 2. Нацеленность вузовских программ преимущественно на квалификацию, а не на компетенцию обучаемых.
- 1.3. Профессиональное повышение квалификации и профессиональная переподготовка в специализированном учебном центре

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ под специализированным учебным центром понимается юридическое лицо, осуществляющее образовательную деятельность на основании лицензии [13]. В зависимости от формы организации и предоставляемых услуг специализированные учебные центры могут быть [2]:

1. Самостоятельными учебными центрами.
2. Бизнес-школами и учебными центрами вузов.
3. Корпоративными университетами.
4. Образовательными учреждениями, созданными крупными компаниями.

Самостоятельные учебные центры организуют семинары или краткосрочные курсы по актуальным проблемам, привлекая преподавателей вузов, представителей промышленности, министерств и ведомств [2]. Их важным преимуществом является оперативная реакция на возникающий на рынке спрос, а недостатком — отсутствие программы стратегического развития в интересах промышленности в целом или отдельного предприятия ОПК в частности. Качество предоставляемых услуг зависит от квалификации привлеченных преподавателей.

Бизнес-школы и учебные центры вузов имеют опыт организации учебного процесса, преподавателей и учебно-методическую базу и организуют краткосрочное обучение на постоянной основе [2]. Их недостатки связаны с отсутствием ориентации учебного процесса на интересы конкретного предприятия ОПК.

Корпоративные университеты создают крупные компании для обучения массовым профессиям, которые широко используются в данной крупной компании (оператор call-центра, специалист по розничным кредитам и т. д.) [2]. Для повышения квалификации сотрудников такие учреждения, как правило, не предназначены.

Образовательные учреждения, созданные крупными компаниями в своих интересах, как правило, имеют методическую базу и интеллектуальный потенциал материнской компании и ее дочерних предприятий [2]. Объединение опыта практиков с методическими разработками способствует созданию баланса между теоретическими знаниями и реальными практическими навыками, получаемыми при обучении.

2. Осуществление системной работы по организации профессионального повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов предприятий в вертикально интегрированных структурах ОПК

Вертикально интегрированные структуры ОПК выполняют работы по созданию ВТ на стратегическом направлении от разработки до утилизации. Реализация этой миссии должна предусматривать стратегическое планирование по перспективным разработкам и научным исследованиям [14]. Проведение планирования на «завтра» требует специалистов по данным направлениям уже «сегодня», а ввиду слабого притока специалистов в отрасль необходимо максимально полно использовать существующие в отрасли кадровые резервы.

Очевидно, что осуществлять профессиональное повышение квалификации и переподготовку в рамках стратегического планирования на одном конкретно взятом предприятии вертикально интегрированной структуры ОПК затруднительно и слишком затратно, поэтому этот путь в дальнейшем в качестве основного не рассматривается.

Путь повышения квалификации сотрудников вертикально интегрированной структуры ОПК в вузах также не полностью отвечает требованиям вертикально интегрированной структуры ОПК по следующим причинам:

1. Стратегическое планирование требует постановки и решения целого ряда задач по разработке и внедрению образовательных стандартов по наукоемким специальностям в сфере деятельности вертикально интегрированных структур, в то время как вузы используют стандарты, утвержденные Минобрнауки России.
2. Вузовские программы и преподаватели не преследуют цели обеспечения компетенции выпускников образовательного центра для работы на предприятиях в рамках производственно-технологической политики вертикально интегрированной структуры ОПК, а дают лишь набор таблоидных знаний. Вертикально интегрированным структурам ОПК целесообразно использовать повышение квалификации в вузах лишь по широко используемым и унифицированным профессиям.

Основной путь, по которому вертикально интегрированным структурам целесообразно двигаться при решении задач обучения своих специалистов по наукоемким направлениям деятельности, — организация специализированного корпоративного учебного центра.

Из рассмотренных выше четырех типов учебных центров наиболее полно интересам вертикально интегрированной структуры ОПК подходит последний тип, а именно, образовательное учреждение, созданное крупной компанией.

Первый тип учебного центра — самостоятельный (независимый) учебный центр для этого не пригоден, так как обучение в нем подобно проведению рассмотренных выше семинаров на территории предприятий ОПК. Данный тип центра не имеет возмож-

ности и экономической целесообразности выполнять долгосрочное планирование в интересах вертикально интегрированной структуры, а проводимые в рамках данного учебного центра семинары и занятия ничем не отличаются от краткосрочных программ повышения квалификации, причем преподаватели данных центров не имеют своей целью научить чему-то новому, а обычно делятся опытом.

Второй тип учебного центра мало чем отличается от проведения повышения квалификации или переподготовки в вузах, при этом используются вузовские программы переподготовки и отсутствует какое-либо перспективное планирование в интересах вертикально интегрированной структуры. Как было отмечено выше данный тип центра возможно использовать для повышения квалификации или переподготовки по широко используемым в промышленности программам.

Третий тип учебного центра имеет малую актуальность для промышленности и больше подходит для обучения и повышения квалификации персонала в сфере услуг.

Для крупных интегрированных структур оптимальным и экономически целесообразным является построение учебного центра в виде своего собственного образовательного учреждения. В собственном образовательном учреждении возможно организовать:

1. Стратегическое планирование необходимых образовательных программ и разработку образовательных стандартов в интересах всех предприятий входящих в вертикально интегрированную структуру ОПК.
2. Проведение единой образовательной политики по повышению квалификации о переподготовке специалистов ОПК в интересах перспективных профессий, необходимых вертикально интегрированной структуре при планировании своей деятельности на перспективу.
3. Упрощение порядка проведения единой производственно-технологической политики на предприятиях вертикально интегрированной структуры, так как все работники наукоемких производств будут обучены по единым унифицированным стандартам в интересах всех предприятий структуры.
4. Обучение по любому технологическому процессу с вовлечением нескольких предприятий, осуществляющих этот процесс для изготовления изделий ВТ.
5. Введение собственных стандартов образовательной деятельности по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также дополнительным профессиональным программам и программам профессионального обучения [15].

Обучение по единым стандартам в таком образовательном центре способствует получению единых знаний, которые могут быть использованы на любом из предприятий вертикально интегрированной структуры. Такой подход к обучению помогает социальной мобильности сотрудников предприятий в рамках одной структуры, а также способствует синергетическому эффекту среди обученных по единым стандартам со-

трудников предприятий вертикально интегрированной структуры.

В рамках единого образовательного центра имеется возможность организовать отбор в стратегический кадровый резерв предприятий вертикально интегрированной структуры. Появление кадрового резерва снимет кадровую напряженность при поиске и отборе кандидатов на новое направление деятельности или при назначении на руководящую должность [5].

Важной задачей в образовательном центре помимо обучения специалистов вертикально интегрированной структуры ОПК является также подготовка собственных преподавателей из числа наиболее подготовленных специалистов отрасли, успешно прошедших процесс повышения квалификации и переобучения в центре, а также специалистов отрасли, имеющих опыт и достаточную квалификацию для проведения обучения. Таких специалистов нужно в приоритетном порядке отправлять для повышения квалификации за границу для перенятия опыта эксплуатации современного оборудования, организации промышленного производства, внедрения перспективных систем автоматизированного проектирования, построения систем менеджмента качества, организации логистической поддержки для последующей передачи его проходящим обучение в образовательном центре.

Успешному функционированию будет способствовать и оказание услуг по обучению специалистов не только предприятий вертикально интегрированных структур, но и других организаций, не входящих в структуру, но схожего направления деятельности. Это позволит сократить расходы на содержание центра за счет привлечения средств сторонних предприятий, чьи сотрудники проходят обучение и переподготовку в образовательном центре.

Функционирование образовательного центра следует начинать с перспективного стратегического планирования деятельности еще до начала полноценной работы, в рамках которого необходимо выполнить следующие этапы:

1. Выявить потребности предприятий в специалистах, провести анализ квалификационных требований и требований к компетенции, а также анализ квалификаций и компетенций имеющихся на предприятиях специалистов.
2. Провести анализ существующих образовательных программ и утвердить их скорректированные планы в интересах предприятий вертикально интегрированной структуры.
3. Сформировать долгосрочный план реализации выявленных потребностей с учетом повышения квалификации и последующей переподготовки специалистов.
4. Провести набор специалистов, готовых к проведению образовательной деятельности по утвержденным скорректированным планам.
5. Осуществить планирование деятельности центра с учетом поступивших заявок на повышение квалификации и переподготовку.

Данный набор предварительных этапов не полон и может быть скорректирован на этапе создания управляющего органа образовательного центра в рамках

проводимой образовательной политики вертикально интегрированной структуры. Следует отметить, что предварительные этапы продолжительны и трудоемки. Стратегическое планирование в образовательной деятельности — это долговременная инвестиция, которая требует значительных вложений в первоначальную структуру, но построенная однажды, в дальнейшем будет качественно и в планируемые сроки предоставлять образовательные услуги сотрудникам предприятий вертикально интегрированной структуры ОПК. Это магистральный путь повышения производительности труда и качества продукции — ее конкурентоспособности.

Помимо основной образовательный центр должен осуществлять функции:

1. Мониторинга специальностей работников вертикально интегрированной структуры для создания долговременных планов развития.
2. Подготовки преподавательского состава из числа наиболее подготовленных выпускников самого же образовательного центра, прежде всего специалистов-практиков, имеющих навыки руководящей работы и педагогическим мастерством.
3. Проведения научно-методических (научно-исследовательских) работ по составлению долгосрочных прогнозов потребности вертикально интегрированной структуры в кадровом обеспечении на основании проводимой производственно-технологической и научно-технической политики.
4. Сбора, анализа и обобщения современных эффективных научных подходов к различным формам и методам обучения.
5. Анализа кадровой динамики предприятий вертикально интегрированной структуры и осуществления молодежной политики в сфере образования, дополнительного образования и повышения квалификации.
6. Постановки и проведения научных исследований в прикладной области, имеющей отношение к научному направлению вертикально интегрированной структуры ОПК.

Приведенные выше функции означают, что при консолидации усилий научно-педагогических, научных, производственно-технологических специалистов всех предприятий, входящих в вертикально интегрированную структуру, под управлением головной компании возможно добиться больших успехов в повышении интеллектуального потенциала предприятий структуры. Имеются также шансы вывести образовательный центр на уровень государственного научного центра с международным признанием и возможностью использования промышленными предприятиями схожего профиля. Успешное сочетание производственных мощностей и научного потенциала промышленности дает возможность предоставлять качественное образование с ярко выраженной промышленной специализацией, что позволит образовательному центру на равных с ведущими вузами страны осуществлять подготовку по программам повышения квалификации и переподготовки специалистов.

К перспективной теме функционирования об-

разовательного центра следует отнести подготовку студентов по программам магистратуры [4], так как предприятия ОПК напрямую заинтересованы в выпускниках вузов. В связи с этим целесообразно поставить вопрос о выделении центру средств в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг., предусмотрев 50% финансирования затрат центра из средств бюджета Российской Федерации [16].

Решением генерального директора ОАО «Концерн ПВО «Алмаз – Антей» в 2013 г. было принято решение о создании научно-образовательного центра ВКО в интересах всех предприятий, входящих в Концерн. В настоящее время кадровый потенциал предприятий Концерна включает 93 тыс. сотрудников. Среди них 133 доктора наук и 880 кандидатов наук, более 16 тыс. молодых специалистов в возрасте до 30 лет [14]. Это богатый научно-педагогический потенциал и огромный кадровый резерв, правильное использование которого в рамках образовательного центра позволит уже в ближайшие годы значительно повысить производительность труда и вывести предприятия Концерна на новый виток научного и промышленного развития.

Выводы

1. Обучение по программам подготовки и повышения квалификации в корпоративном учебном центре является максимально эффективным вследствие прямой взаимосвязи преподавательского состава с работниками предприятий промышленности, входящих в вертикально интегрированную структуру, а также нацеленности образовательных программ учебного центра непосредственно на компетенцию выпускников.
2. Профессиональное повышение квалификации и переподготовка специалистов предприятий ОПК в корпоративном учебном центре позволяет оптимальным образом в долгосрочной перспективе построить в рамках вертикально интегрированной структуры непрерывный процесс повышения интеллектуального потенциала входящих в структуру организаций.
3. Программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки являются необходимым звеном в реализации технологического перевооружения предприятий вертикальной интегрированной структуры в рамках единой производственно-технологической политики. Эти программы формируют у обучаемых в одной вертикально интегрированной структуре не только унифицированные знания по новейшим достижениям науки и техники, но и способность эффективного управления данными знания при решении задач вертикально интегрированной структуры.
4. Корпоративный учебный центр формирует межличностные связи между работниками предприятий и повышает мобильность работников в рамках вертикально интегрированной структуры.
5. Обучение в корпоративном учебном центре по единым программам работников вертикальной интегрированной структуры позволяет достичь

синергетического эффекта в интеллектуальном потенциале группы обучаемых, когда знания и умения нескольких человек особым образом организовываются и взаимно усиливаются.

6. Помимо переподготовки специалистов задачей корпоративного учебного центра является подготовка преподавателей для центра путем отбора самых перспективных специалистов, а также формирование кадрового резерва для последующего назначения на руководящие должности на предприятиях вертикально интегрированной структуры.

Список использованных источников

1. Г. Милов. Работа ищет молодых людей//Ведомости, № 12, 28.01.2014.
2. С. В. Пятенко. Особенности корпоративного образования//Аудитор, № 4, 2013.
3. В. В. Меньшиков, Г. В. Козлов, И. В. Кутузов. Модельный анализ возрастной динамики кадровой структуры предприятий оборонно-промышленного комплекса//Промышленная политика в Российской Федерации, № 6, 2008.
4. А. С. Борейшо, С. Ю. Страхов. Новые тенденции в подготовке специалистов для ОПК//Инновации, № 1, 2014.
5. Т. Смедли. Невидимые навыки//Ведомости, № 42, 13.03.2014.
6. А. Черных. Студентов будут учить на практике//Коммерсантъ, № 51, 27.03.2014.
7. В. В. Доронин. Основы технологии ускоренного проектирования сложных образцов вооружения и военной техники//Вестник «Концерна ПВО «Алмаз–Антей», № 2, 2012.
8. Д. Ю. Большаков. Некоторые аспекты научного и инженерного наставничества//Вестник «Концерна ПВО «Алмаз–Антей», № 2, 2013.
9. С. Пятенко. Вузы готовят брак//«Российская бизнес-газета», № 7, 25 февраля 2014.
10. Е. Габелева. Работодатели сами учат свои кадры тем навыкам, которые им нужны. Издательский дом «Коммерсантъ», 2014. <http://www.kommersant.ru/doc/2394220>.
11. Е. Кочетова. Образование: реальное и виртуальное//«Инновации»: тематический проект газеты «Известия», № 1, январь, 2014.
12. И. Колодина. Инженерам повысят квалификацию//«Российская бизнес-газета», № 7, 25 февраля 2014.
13. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред.

Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ). «КонсультантПлюс».

14. В. В. Меньшиков. «Концерн ПВО «Алмаз–Антей» в преддверии своего десятилетия//Вестник «Концерна ПВО «Алмаз–Антей», № 1, 2011.
15. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 19.07.1998 № 111-ФЗ, от 17.12.1998 № 189-ФЗ, от 03.01.2000 № 41-ФЗ, от 29.12.2000 № 168-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 30.06.2005 № 76-ФЗ, от 31.12.2005 № 199-ФЗ, от 04.12.2006 № 202-ФЗ, от 01.12.2007 № 308-ФЗ, от 23.07.2008 № 160-ФЗ, от 30.12.2008 № 309-ФЗ, от 10.02.2009 № 18-ФЗ, от 02.08.2009 № 217-ФЗ, от 27.12.2009 № 358-ФЗ, от 08.05.2010 № 83-ФЗ, от 27.07.2010 № 198-ФЗ, от 01.03.2011 № 22-ФЗ, от 19.07.2011 № 248-ФЗ, от 20.07.2011 № 249-ФЗ, от 21.07.2011 № 254-ФЗ, от 06.11.2011 № 291-ФЗ, от 03.12.2011 № 385-ФЗ, от 28.07.2012 № 135-ФЗ, от 03.12.2012 № 240-ФЗ, от 07.05.2013 № 93-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 27.09.2013 № 253-ФЗ, от 02.11.2013 № 291-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 27.12.2000 № 150-ФЗ, от 30.12.2001 № 194-ФЗ, от 24.12.2002 № 176-ФЗ, от 23.12.2003 № 186-ФЗ). «КонсультантПлюс».
16. Распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013 г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг.». «КонсультантПлюс».

Corporate educational scientific center of vertically integrated structure

D. Yu. Bolshakov, candidate of technical sciences (PhD), associated professor, chief of department, Joint stock Company «Concern «Almaz–Antey».

Activities of vertically integrated structures of the defense-industrial complex in the field of vocational training and retraining of workers of the enterprises included in the structure is analyzed. Analysis is conducted on the basis of the current legislation in force on education and scientific institutions, taking into account existing trends in the industry, the impact of scientific and technological progress and the existing needs of the defense-industrial complex for enhancing professional skills and retraining workers. The treatment is applied to the specialist (bachelor, master) and scientists of the defense-industrial complex.

Keywords: education, addition professional education, raising the level of one's skill, professional retraining, scientific institution, industry organization, the defense-industrial complex, intellectual potential.