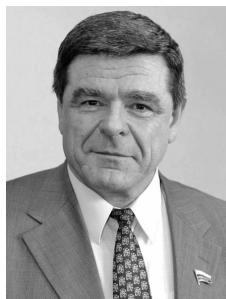


О профессионально-общественной аккредитации программ ДПО в рамках системного подхода к развитию кадрового потенциала ОПК



Б. А. Виноградов,
д. т. н., профессор,
руководитель рабочей группы
Экспертного совета
при Председателе ВПК
vinbor@yandex.ru



В. Г. Пальмов,
к. пед. н., профессор,
ФГУП «Информтехника»



Г. П. Мещерякова,
д. т. н.,
профессор, СПБГУТД

В статье, в рамках развиваемого авторами системного подхода к оценке качества программ дополнительного профессионального образования (ДПО), предлагаются критерии для независимой профессионально-общественной аккредитации программ. Сама аккредитация рассматривается как внешний аудит эффективности, позволяющий улучшить качество программ и самой системы ДПО.

Ключевые слова: программа дополнительного профессионального образования, квалификационный уровень, независимая профессионально-общественная аккредитация программ, критерии оценки.

Настоящая статья завершает серию опубликованных работ [1, 2], посвященных системному подходу к развитию кадрового потенциала ОПК. Их подготовка сопровождалась плодотворными дискуссиями со специалистами организаций оборонно-промышленного комплекса и вузов. Данная работа состоит из двух частей. В первой части отмечена наша позиция по некоторым мировоззренческим аспектам, затронутым в обсуждениях. Во второй части показаны некоторые аспекты содержания профессионально-общественной аккредитации в рамках предлагаемой системы ДПО ОПК.

О мировоззренческих аспектах системного подхода к ДПО ОПК. Мы не рассматриваем разрозненные программы ДПО, на наш взгляд, из них нельзя создать систему, ибо целое (по И. Канту) может быть расчлениено, но не может быть нагромождено. В контексте системного подхода программы ДПО, в том числе Президентская программа повышения квалификации инженерных кадров, должны быть переформатированы в рамках системы ДПО ОПК и стать элементами целого. Возможно, объединенные в систему элементы — программы ДПО — утратят часть свойств, присущих им вне системы.

В этом смысле система, как комплекс программ ДПО, имеющих единое целеполагание, как целое,

как бы подавляет элемент, который является ее составной частью. Профессионально-общественная аккредитация осуществляется с учетом сказанного. Она проводится для каждой программы, как элемента системы, так и в рамках всей системы, давая ответ на ключевые вопросы о достижимости или недостижимости поставленных системой и ее элементами целей, качестве полученных результатов, эффективности деятельности системы.

Безусловно, сами слушатели сохраняют свободу выбора. Они могут войти в систему или осваивать отдельные программы повышения квалификации вне системы ДПО ОПК, проявляя реальную свободу как осознанную необходимость. Слушатели, как субъекты, осваивающие программы ДПО в рамках системы, могут обрести новые свойства, недостижимые вне системы. Хорошо организованная система дает примеры этих свойств, которые приобретают объединяемые ее субъекты за якобы утрату весьма условной «свободы выбора» программ ДПО вне системы. Они получают профессиональные компетенции, а также знания и умения для достижения квалификаций магистра и кандидата наук. Закономерность целостности системы проявляется в виде новых общесистемных свойств, полезных для развития, профессионального и карьерного роста слушателей. В этом же суть положительной

неаддитивности, или в широком смысле — паттерна системы ДПО ОПК.

Необходимо отчетливо понимать, что состояние и кадровое обеспечение развития национальной технологической базы и оборонно-промышленного комплекса — основа суверенитета и безопасности государства. Место государства в мировом сообществе и на мировых рынках вооружений зависит от устойчивого развития национальной технологической базы как совокупности базовых технологий и научно-производственных объектов, в которой важнейшую роль играет интеллектуальный потенциал персонала.

Для национальной технологической базы системный подход к повышению квалификации кадров в рамках ДПО ОПК обусловлен наукоемкостью трудовых функций основных работников. Речь идет о наукоемких организационных структурах, включающих ключевые подразделения исследователей и разработчиков передовых образцов ВВСТ. Их работа требует непрерывного повышения квалификации в области фундаментальных и инженерных дисциплин, она обусловлена выполнением исследований и опытно-конструкторских разработок, подготовкой научных отчетов и публикаций.

Для предприятий серийного производства оборонно-промышленного комплекса повышение научного уровня работников в системе ДПО ОПК позволяет создавать технологические инновации, опираясь на фундаментальные и практико-ориентированные дисциплины программ повышения квалификации. Возможно, эти отличия приведут к различиям в расстановке некоторых акцентов при подготовке к аккредитации конкретных программ и реализующих их организаций ДПО.

Поскольку системный подход к программам ДПО ОПК нами обозначен как паттерн организации, но не реализован на практике, в настоящей статье рассмотрены оценочные критерии аккредитационной экспертизы в рамках предполагаемой системы, практический пример аккредитации приведен из Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров. Профессионально-общественная аккредитация, как и выполненная в работе [2] независимая оценка качества образования, выражают мнение проверяющих экспертов. В этом смысле их можно рассматривать в качестве внешних аудиторов программ ДПО ОПК и элемента управления организацией ДПО в парадигме «мягкой силы». Такой аудит выполняет функцию мониторинга внутренней оценки качества образования и самообследования. Он помогает руководителю снижать риски и повышать эффективность работы организации ДПО. Это позволяет объективно проверить правильность результатов внутреннего самоконтроля с целью повышения качества программ, эффективности организации ДПО и всей системы ДПО ОПК.

Подобный аудит отличается от **действия**, присутствующего государственным контрольным мероприятиям, после которого нередко следует решение «быть или не быть» как приговор образовательной организации. Пример работы межведомственной комиссии по проведению мониторинга эффективности образовательных организаций высшего профессионального образования

показателен в этом отношении. Подвергая по итогам мониторинга процедуре ликвидации путем присоединения, показывая несостоятельность (банкротство) вуза, или санации путем принятия программы выхода из кризиса (оздоровление) вуза, она уже исключила из образовательной системы более сотни слабых вузов и филиалов.

В соответствии со ст. 96 закона № 273-ФЗ применительно к ДПО профессионально-общественная аккредитация программ ДПО осуществляется работодателями, их объединениями и уполномоченными ими организациями и представляет собой признание соответствия качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу в организации ДПО, требованиям профессиональных стандартов и рынка труда. С учетом возможных изменений статьи 96 закона № 273-ФЗ могут быть откорректированы некоторые подходы, изложенные в настоящей статье.

По нашему мнению до 6-го уровня квалификации достаточно проведения независимой оценки качества образования по предложенным в статье [2] критериям и показателям. Начиная с 7-го уровня квалификации, нужна профессионально-общественная аккредитация, позволяющая выбрать актуальные и востребованные дополнительные профессиональные программы (далее — программы ДПО) и оставить для их реализации только лучших претендентов — организаций ДПО. Высшие уровни обуславливают особые требования как к программам и организациям ДПО, так и к слушателям.

Мы считаем, что введение разных форм оценки качества ДПО в зависимости от уровней квалификации в профессиональных стандартах (далее — ПС) обусловлено объективными причинами.

Во-первых, на пятый и шестой квалификационные уровни приходится наибольшее число профессиональных компетенций в ПС, их количество для последующих уровней резко сокращается. Следовательно, по формальному признаку — числу компетенций — программы ДПО высших квалификационных уровней будут отличаться от программ пятого–шестого уровней.

Во-вторых, начиная с седьмого уровня квалификации, в профессиональные стандарты включено требование наличия диплома магистра [3]. В вузах уже проводится обучение по программам академического и прикладного бакалавриата [1]. Выпускник академического бакалавриата может продолжить непрерывное обучение в магистратуре. Прикладной бакалавриат является практико-ориентированным, у его выпускников может не хватить общенаучных знаний для обучения в магистратуре, однако они обладают сложившимся набором практических знаний, умений и навыков, это должно быть учтено при дальнейшем обучении. В этом случае рационально решить содержательные и организационные проблемы можно в структурно упорядоченной системе ДПО. Если программы системы ДПО для перехода с шестого на седьмой уровень будут содержать составляющую, сопряженную с учебными курсами магистратуры, то слушатель получит возможность сдавать соответствующие экзамены, подготовить и защитить магистерскую работу.

В-третьих, два последующих уровня – восьмой и девятый, предполагают прохождение обучения в аспирантуре [3], стажировки в ведущих национальных и зарубежных исследовательских и инжиниринговых центрах. Реализовывать программы ДПО для подготовки слушателей к работе на седьмом–девятом уровнях квалификации, целесообразно в организациях ДПО, интегрированных в мировое образовательное и научное пространство. При этом необходимо учитывать научный и образовательный потенциал, репутацию организации ДПО и другие аспекты ее деятельности.

О содержании профессионально-общественной аккредитации в системе ДПО ОПК. Возможные критерии оценки качества программ ДПО рассматривались в ряде публикаций, в том числе в наших работах [2, 4], они есть в Положении о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность [5]. В работе [2] рассматривались критерии, по которым оценивалось качество программ ДПО в режиме «онлайн». Для профессионально-общественной аккредитации можно взять за основу набор критериев, описанных в [2], расширив его дополнительными требованиями к организации ДПО. Для проведения аккредитационной экспертизы в системе ДПО ОПК предлагается набор из четырех критериев.

1. Актуальность и практическая значимость всех программ системы ДПО ОПК с показателями:
 - 1.1. Устойчивый спрос работодателей на программу ДПО, наличие обратной связи «заказчик–организация», проводящая ДПО, участие работодателей и слушателей в формировании и развитии программы.
 - 1.2. Соответствие компетенций лиц, освоивших программу ДПО, требованиям профессиональных стандартов (для определенного уровня квалификации), иным общероссийским квалификационным требованиям, рост их научной квалификации в изучаемой предметной области.
2. Качество материально-технических, информационно-телекоммуникационных и иных ресурсов, используемых для обучения слушателей с показателями:
 - 2.1. Соответствие оборудования и иных материально-технических, информационно-телекоммуникационных ресурсов (в том числе электронных библиотек) современному уровню развития конкретной области профессиональной деятельности.
 - 2.2. Финансовое обеспечение программы.
 - 2.3. Комфортность среды при обучении с отрывом от производства.
3. Учебно-методическое обеспечение программы ДПО с показателями:
 - 3.1. Наличие требований к квалификационному уровню слушателей (шестой и выше).
 - 3.2. Модульность программ ДПО, использование современных, практико-ориентированных образовательных технологий: мастер-классы, тренинги, деловые игры, семинары, кейсы и т. д., современные методы оценки достижений слушателей.

4. Оценка потенциала организации ДПО с показателями:
 - 4.1. Компетентность ППС, в том числе: наличие докторов наук, их научно-образовательная активность, эффективность аспирантуры.
 - 4.2. Соответствие инновационного потенциала образовательной организации приоритетным направлениям технологического развития экономики России (в заявленной области).
 - 4.3. Опыт организации программ ДПО, включающих стажировки в ведущих мировых исследовательских и инжиниринговых центрах.

Критерии и показатели (подкритерии) имеют весовые коэффициенты, приведенные в табл. 1. Показатели оцениваются по пятиступенчатой шкале в процентах. Таким образом, по каждому подкритерию для эксперта возможны пять вариантов ответа (от 0 до 100% с шагом 25%).

Рекомендуемая шкала оценок для каждого критерия:

- свыше 80% – отлично;
- от 70 до 80% – хорошо;
- от 60 до 70% – удовлетворительно;
- меньше 60% – неудовлетворительно.

Рассмотрим некоторые особенности содержания профессионально-общественной аккредитации в рамках системного подхода для двух групп слушателей программ ДПО на примере одного из показателей, например, показатель 4.1, критерия 4 – оценка потенциала организации.

Первый – повышение квалификации работников предприятий ОПК, выпускающих серийную продукцию ВВСТ (назовем их инженерно-техническими кадрами производственных технологий).

Второй – повышение квалификации основного персонала, развивающего национальную технологическую базу (в первую очередь, это кадры исследователей и разработчиков ВВСТ).

Безусловно, это взаимосвязанные виды деятельности, тем не менее, в первом случае – работа в условиях серийного выпуска ВВСТ, во втором – прикладные НИОКР в структуре НИИ или ОКБ, создание опытного образца ВВСТ, выпуск необходимой научной, конструкторской и иной технической документации. Технологическую подготовку производства и поста-

Таблица 1
Весовые коэффициенты критериев и подкритериев
оценки качества образования

Номер критерия	Вес критерия	Номер показателя (подкритерия)	Вес показателя
1	0,3	1.1	0,6
		1.2	0,4
2	0,2	2.1	0,4
		2.2	0,3
		2.3	0,3
3	0,3	3.1	0,4
		3.2	0,6
4	0,2	4.1	0,4
		4.2	0,3
		4.3	0,3

новку созданного образца ВВСТ на серию осуществляют инженерно-технические работники предприятия ОПК совместно с разработчиками. Как правило, контроль изделия в течение жизненного цикла проводят изготовители ВВСТ, при необходимости привлекая разработчиков.

В первом случае (повышение квалификации производственников) оценка потенциала организации ДПО требует анализа потенциала профессорско-преподавательского состава не только с точки зрения наличия ученых степеней и званий, но и активности этого потенциала в виде выполнения научных работ, написания учебников, эффективности подготовки аспирантов и т. д. В ходе анализа может проводиться оценка опыта реализации программ ДПО для предприятий ОПК, производственного опыта ППС, динамики развития организации ДПО и т. д.

Приведем пример. Университет имеет в своем составе ППС высшей квалификации, интегрирован в мировое образовательное и научное пространство (это важно при организации стажировок). В качестве организации ДПО он может реализовать дополнительные профессиональные программы силами своих структурных подразделений. Но если при этом у него нет опыта и условий реализации программ ДПО ОПК, в том числе, устойчивых партнерских связей с предприятиями ОПК и положительного имиджа, нарабатываемого в результате взаимодействия с ними, то это будет влиять на оценку его потенциала как организации ДПО.

Кроме названных характеристик для второго случая важно:

- соответствие тематики научных исследований, выполняемых организацией ДПО, приоритетным направлениям и критическим технологиям, участие в реализации важнейших научно-технических программ страны;
- объем выполняемых НИР и НИОКР в рамках гособоронзаказа и государственной программы вооружений, их актуальность, научный уровень и результативность, практическое использование результатов исследований и разработок, в том числе по профилю заказчика аккредитации, подготовка научных кадров, результативность их научной работы;
- количество патентов и лицензий, в том числе зарубежных, эффективность использования интеллектуальной собственности;
- материально-техническая база научных исследований и опытно-конструкторских работ.

Мы показали разницу в возможных подходах для одного из показателей (4.1) при аккредитации программ ДПО двух групп слушателей. Подобные различия могут иметь место для других показателей и в иных случаях. Поэтому предлагаемые нами критерии, показатели и весовые коэффициенты носят рекомендательный характер.

При принятии решения работодателем ОПК (объединением работодателей) о проведении профессионально-общественной аккредитации программ в конкретной организации ДПО выбранная им экспертная организация должна будет обосновать

критерии и показатели аккредитации. Это относится как к аккредитации конкретных программ ДПО, так и всего комплекса программ, сформированных как система ДПО ОПК.

Как оценить эффективность системы ДПО ОПК? Какие параметры подлежат экспертизе при оценке системности? На наш взгляд, экспертиза эффективности системы ДПО ОПК должна дать ответ на вопрос о целенаправленности, взаимной связности и логичной последовательности программ, объединенных в систему ДПО ОПК. При этом сами программы могут быть разбиты на модули, объединены в циклы, блоки, может быть использована система зачетных единиц и т. д.

В результате экспертизы эффективности системы ДПО должен быть получен ответ и на вопрос о том, насколько качественно каждая программа ДПО, цикл (блок) программ повышения квалификации в системе ДПО обеспечивают практико-ориентированную инженерную и исследовательскую подготовку бакалавра, формируют накопительные именные сертификаты инженера ОПК и магистра (кандидата наук).

Не только сказанное выше, но и другие факторы позволяют утверждать, что в сфере разработки и производства ВВСТ экспертная организация должна быть специализированной, обеспеченной экспертами высокой квалификации в профессиональной и методической области.

В качестве примера рассмотрим профессионально-общественную аккредитацию по приведенным нами критериям (табл. 1) программы «Аддитивные технологии в машиностроении» [7]. Программа направлена на формирование инженерных компетенций в области разработки, проектирования и изготовления изделий с использованием аддитивных технологий.

Направление подготовки 150000 – Металлургия, машиностроение и материалобработка. Срок обучения: 72 часа. Целевая группа: инженеры-технологи. Форма обучения: с частичным отрывом от производства.

Для проведения профессионально-общественной аккредитации были приглашены три, не знакомых друг с другом, эксперта. Эксперты являются квалифицированными специалистами промышленности и одновременно научными работниками. Первый эксперт – IT-специалист, второй – специалист в области машиностроения, третий – руководитель центра прототипирования научно-производственного объединения. Первый и второй эксперты ограничились камеральной проверкой программы повышения квалификации на основе сайтов Президентской программы, вуза – исполнителя программы ДПО и иных материалов, в том числе [4]. Третий эксперт проводил аккредитационную процедуру с выездом в организацию ДПО. В табл. 2 приведены результаты оценки программы первым экспертом.

Интегральная оценка программы вторым экспертом дала значение 78,8%.

Третий эксперт, проводивший аккредитацию с выездом в организацию ДПО, дал оценку программе 89,5%, при этом оценил в 100% показатели второго, третьего и четвертого критериев. Высокая оценка аккредитации, проведенной с выездом на место, может

Оценка программы «Аддитивные технологии в машиностроении»

Номер критерия	Вес критерия	Номер показателя	Оценка эксперта, %	Вес показателя	Оценка с весом, %
1	0,3	1.1	75	0,6	$75 \cdot 0,6 = 45$
		1.2	50	0,4	$50 \cdot 0,4 = 20$
Сумма					$45 + 20 = 65$
По первому критерию	$65 \cdot 0,3 = 19,5\%$				
2	0,2	2.1	75	0,4	$75 \cdot 0,4 = 30$
		2.2	75	0,3	$75 \cdot 0,3 = 22,5$
		2.3	100	0,3	$100 \cdot 0,3 = 30$
Сумма					$30 + 22,5 + 30 = 82,5$
По второму критерию	$82,5 \cdot 0,2 = 16,5\%$				
3	0,3	3.1	75	0,4	$75 \cdot 0,4 = 30$
		3.2	100	0,6	$100 \cdot 0,6 = 60$
Сумма					$30 + 60 = 90$
По третьему критерию	$90 \cdot 0,3 = 27,0\%$				
4	0,2	4.1	75	0,4	$75 \cdot 0,4 = 30$
		4.2	75	0,3	$75 \cdot 0,3 = 28$
		4.3	50	0,3	$50 \cdot 0,3 = 15$
Сумма					$30 + 28 + 15 = 73$
По четвертому критерию	$73 \cdot 0,2 = 14,6\%$				
Оценка программы	$19,5 + 16,5 + 27 + 14,6 = 77,6\%$				
<p>Заключение первого эксперта</p> <p>1. Программа востребована работодателями, но эффективность использования на производстве полученного образования не ясна, мониторинг не проводился; программа должна более четко отражать получаемые компетенции в соответствии с профессиональными стандартами или иными общефедеральными требованиями, а при их отсутствии – стандартами предприятия.</p> <p>2. Указаны источники финансового обеспечения программы, условия при обучении с отрывом от производства комфортны, качество материально-технических, информационно-телекоммуникационных и иных ресурсов, используемых для подготовки выпускников, высокое.</p> <p>3. Требования к квалификационному уровню слушателей имеются, программа содержит модули, но не ясны методы оценки достижений слушателей.</p> <p>4. Организация имеет опыт проведения программ ДПО для уровней выше шестого. Имеет эффективно работающую аспирантуру и опыт организации стажировок, в том числе зарубежных.</p>					

быть объяснима эффектом погружения эксперта в среду организации ДПО.

Из близости результатов оценки первых двух экспертов можно сделать вывод о возможности проведения лишь камерального этапа аккредитации. Такое решение требует наличия у экспертов качественных материалов самообследования аккредитуемой программы ДПО. Кроме того, оно может вступить в противоречие с нормативными актами, которыми подразумевается выездной этап аккредитации (п. 15 Положения [5]). Принятие окончательного решения – прерогатива работодателя ОПК (п.6. ст. 96. №273-ФЗ).

Подчеркнем, почему нами приведен пример профессионально-общественной аккредитации программы повышения квалификации инженерных кадров «Аддитивные технологии в машиностроении».

Аддитивные технологии являются важнейшим звеном САД/САЕ/САМ-технологической цепочки, включающей «бесбумажные» технологии материализации или «выращивания» виртуальных САД-моделей, быстрое получение прототипа или опытного образца. По скорости изготовления изделий, соотношению «цена/качество» аддитивные технологии относят к высшим технологическим достижениям на рубеже XX

и XXI веков. Повышение квалификации инженерных кадров по рассматриваемой в статье программе «Аддитивные технологии в машиностроении» проводилось впервые в стране в рамках Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров. Реализовавшая программу организация ДПО – структурное подразделение национального исследовательского университета – обладает квалифицированными кадровыми и материально-техническими ресурсами.

Программа «Аддитивные технологии в машиностроении» показана нами как характерный пример российского «догоняющего» развития в сфере, где лидирующие места давно заняты нашими «партнерами-конкурентами». С точки зрения инновационности ведущие страны на двадцать лет раньше России приступили к широкомасштабному внедрению аддитивных технологий в производство. Так, во Фрайбурге (ФРГ) в конце 1990-х гг. был введен в строй литейный завод ASTech, его клиентами стали ведущие автомобильные компании Германии, европейские и американские авиационные фирмы.

Такое «догоняющее развитие» не годится для ОПК, если мы не хотим попасть под внешний контроль конкурентов. Мы должны говорить о сочетании стратегий догоняющего развития и опережающего роста

в конкретных технологических сферах деятельности с целью получения стратегических преимуществ на мировом рынке вооружений. Для этого необходимо создание точек опережающего роста и осуществления инновационных прорывов.

Сегодня в России аддитивные технологии осваивают ведущие авиационные, автомобильные компании, университеты и НИИ. Для их широкого внедрения в ОПК и развития национальной технологической базы нужен системный подход, позволяющий комплексно решать ключевые проблемы. Применительно к аддитивным технологиям, в первую очередь, это — конкурентоспособные кадры, мульти- и междисциплинарные исследования в области материаловедения, материалы, оборудование, программное обеспечение. Примеры такого подхода в работе ведущих отечественных инжиниринговых компаний приведены в [6]. Потребность в подготовке квалифицированных кадров в сфере аддитивных технологий возрастает ежегодно на 20–30% [4].

Вне системного подхода рассматриваемая программа повышения квалификации «Аддитивные технологии в машиностроении» востребована инженерами-технологами. Она соответствует парадигме догоняющего развития, ее реализация будет способствовать расширению сферы применения аддитивных технологий в стране. По направлениям, связанным с аддитивными технологиями, сегодня необходима углубленная подготовка студентов в рамках основных образовательных программ бакалавриата.

В рамках системного подхода к ДПО ОПК программа должна быть переформатирована с учетом приоритетности задачи опережения зарубежных производств, реализующих аддитивные технологии. Цель такой программы в системе ДПО ОПК — улучшение качественных характеристик изделий при производстве конкретных видов ВВСТ в рамках выполнения гособоронзаказа и создание точек опережающего роста. В рамках системы ДПО ОПК целесообразна ее реализация на первой стадии повышения квалификации выпускников-бакалавров, названной нами «Профессиональное развитие» [1]. Разработка подобной программы в системе ДПО ОПК потребует целенаправленного взаимодействия разработчиков ВВСТ, предприятий ОПК, профильных организаций ДПО, академической и отраслевой науки. В ней должны быть мульти- и междисциплинарные учебные курсы, созданные на основе новейших научных достижений, курсы по выбору, предложенные слушателями либо рекомендованные работодателями, должны применяться индивидуальные траектории обучения.

Это предполагает высокий уровень участия сотрудников организации ДПО в решении задач научно-технологического развития страны, выполнении приоритетов, сформулированных Указом Президента России, работе в рамках технологических платформ и т. д. Очевидно, что выполнение подобных задач под силу только ведущим образовательным и научным центрам.

Сформулируем общие выводы по статье.

1. Безусловно, подготовка персонала любой категории важна, следовательно, оценка качества всех

программ должна быть задачей одинаковой приоритетности. Во многом весомость документа об аккредитации зависит от известности и репутации экспертной организации, возможности получения международного сертификата и т. д. Услуги авторитетной экспертной организации стоят достаточно дорого в мире. Сейчас процедура аккредитации в России осуществляется за счет организации ДПО и является весьма затратным, как по времени, так и по средствам, мероприятием.

Мы считаем, что затраты на проведение самообследования и иную подготовительную работу в рамках подготовки к профессионально-общественной аккредитации должны лежать на организации ДПО. Затраты на процедуру аккредитационной экспертизы, в том числе оплата работы экспертов, возмещение расходов экспертной организации и др. должны возмещать заказчики, они же — потребители результатов аккредитации, ими должны стать работодатели ОПК. Это повысит значимость аккредитации, ответственность организации ДПО и заинтересованность заказчиков.

Выбор формы контрольного мероприятия будет определяться многими организациями ДПО с учетом финансовых факторов. Для основных уровней квалификации техников и инженеров (4–6) нами рекомендована менее затратная по сравнению с профессионально-общественной аккредитацией, но также значимая внешняя независимая оценка качества ДПО.

Опыт различных контрольных мероприятий в образовательной сфере показывает, что целесообразность той или иной формы экспертизы должна быть обусловлена. Вместо тотального контроля всего и вся необходима объективная, независимая и доказательная информация об уровне качества дополнительных профессиональных программ и эффективности организации ДПО, их реализующих, при минимизации затрат на процедуры контроля. На наш взгляд, в рамках системы ДПО ОПК экспертам надо избегать излишней формализации и универсализации контрольной процедуры, применять инновационное многообразие в методах и технологиях экспертизы, уделяя основное внимание ключевым вопросам, в том числе актуальности целей программы, развитию профессиональных компетенций и научных знаний, критериям, ресурсам, качеству образовательного процесса и результатам.

Наши предложения по внешней независимой оценке качества ДПО и профессионально-общественной аккредитации программ ДПО не догма, они влекут к размышлению о целесообразности крупных затрат на внешние системы гарантии качества и необходимости эффективной внутренней оценки качества образования. Именно поэтому в работе [2] предложен системный подход к внутренней оценке качества образования и варианты ее организационной структуры для ДПО ОПК.

2. Предложенные критерии и показатели профессионально-общественной аккредитации, их применение в соответствии с уровнями квалификации в рамках системы ДПО позволят создать объективный рейтинг программ и организаций ДПО. В свою очередь, рейтинг даст возможность включить лучших из них в профильный реестр организаций

ДПО ОПК и будет стимулировать отстающих к повышению качества и эффективности своей работы. На наш взгляд, не является смертным грехом некоторая корреляция между критериями (показателями), если она характеризует диалектический метод изучения объекта экспертизы с разных сторон.

3. По нашему мнению за экспертной организацией также должно быть закреплено право выбора описания результатов аккредитационной экспертизы: с применением численных оценок, аналогично приведенному выше примеру, или на качественном уровне с подробным описанием процедуры и результатов аккредитации, как показано в работе [4]. Выбор инструментального метода оценки качества знаний слушателей программ ДПО в виде проведения собеседования, оценки слушателей и выпускников на качественном уровне или тестирования с использованием заданий стандартизированной формы и контрольно-измерительных материалов — прерогатива эксперта и экспертной организации.
4. Безусловно, предложенная в настоящей статье система критериев, показателей и весовых коэффициентов профессионально-общественной аккредитации программ ДПО ОПК не претендует на истину в последней инстанции и открыта для дальнейшего обсуждения и совершенствования.

В заключение рассмотрим практические выводы и рекомендации, следующие из понятий «система ДПО ОПК» и «системный подход», используемых в настоящей статье и работах [1, 2].

1. В предложенном нами системном подходе [1, 2] нет обязательного условия соответствия программ системы ДПО ОПК требованиям магистерской и кандидатской диссертации на различных стадиях профессионального роста (развитие, совершенствование, мастерство) бакалавра-выпускника, приступившего к работе в организации ОПК. Очевидно, что вне системного подхода программы повышения квалификации бакалавров — работников серийного производства (эксплуатационников) 5–6-го уровней квалификации — не обязаны соответствовать требованиям магистерской работы. Но как для профессионального развития работнику необходима квалификация магистра, так для карьерного роста и занятия руководящей должности в органах управления бакалавр должен освоить магистерскую программу МВА.
2. Конечно, желание работодателя, обусловленное потребностями производства, влияет на состояние образованности работников. Но обучающийся не должен являться объектом управления в отношениях с работодателем. Нередко парадигму управления «объект–субъект» сохраняют работодатели с целью упрощения нарастающей сложности взаимоотношений. Как результат это приводит к человеку-винтику, удобному для управления, но бесперспективному для инноваций и самостоятельных решений. Сейчас иное время, время сложных саморазвивающихся человекообразных систем, основанных на полисубъектной среде и сложности

«субъекта–объекта». Работник имеет право определять свое будущее, в том числе состояние образованности в увязке со своими способностями. Именно поэтому мы говорим об обязанности правительства предоставить возможность обучения и подготовки научных работ в системе ДПО ОПК желающим и способным на это слушателям.

3. Напомним, что главной целью единой системы развития кадрового потенциала (ЕС РКП ОПК) [6] является формирование кадрового потенциала оборонной промышленности необходимого уровня и качества для обеспечения разработки и производства ВВСТ, сохранения и развития долгосрочных конкурентных преимуществ российского ОПК и страны в целом в приоритетных направлениях развития военной и выпускаемой гражданской продукции. Поэтому неизменна главная цель ДПО как подсистемы ЕС РКП ОПК: выполнение организациями ОПК задач ГОЗ и ГПВ определяет структуру и содержание программ в системе ДПО ОПК. Подобная постановка целеполагания также обуславливает необходимость системного подхода к профессиональному росту работников ОПК. Ведь для ОПК важны не только качество конкретной программы ДПО, но целенаправленный актуальный и востребованный комплект программ ДПО, формирующий эффективную систему опережающего развития персонала в оборонно-промышленном комплексе страны. В этом суть системного подхода, в том числе, к задачам независимой оценки качества образования и профессионально-общественной аккредитации.
 4. Развитие кадрового потенциала ОПК требует целенаправленного и системного подхода, включая школу и дополнительное образование детей, основное профессиональное и непрерывное дополнительное профессиональное образование в течение трудовой деятельности. Эффективность решения стратегической задачи создания ЕС РКП ОПК во многом будет зависеть от системности, комплексности и увязки практических мероприятий по ее реализации, в том числе от вызывающей доверие системы авторитетного внешнего аудита в виде независимой оценки качества образования и профессионально-общественной аккредитации. В системе ДПО ОПК внешний аудит, являясь гарантом качества получаемого образования, поможет организациям ДПО эффективно выполнять свою миссию, повысит их конкурентоспособность.
 5. С учетом потребностей и прогноза развития ВВСТ в недалекой перспективе может стать актуальным вопрос о целесообразности определенной интеграции предлагаемой системы ДПО ОПК и структур повышения квалификации офицерского корпуса, связанного с разработкой и эксплуатацией вооружения, военной и специальной техники.
- Авторы благодарят руководителя лаборатории ДПО ФГУП «Научно-технический центр «Информтехника» д. т. н., проф. Г. Ф. Утробина за полезное обсуждение и помощь при выработке методических подходов к профессионально-общественной аккредитации программ ДПО.

Список использованных источников

1. Б. А. Виноградов, В. Г. Пальмов, Г. П. Мещерякова. Системный подход к развитию кадрового потенциала оборонно-промышленного комплекса // *Инновации*, № 9, 2014.
2. Б. А. Виноградов, В. Г. Пальмов, Г. П. Мещерякова. Системный подход в процедурах оценки качества подготовки персонала для ОПК // *Инновации*, № 10, 2014.
3. Приказ Минтруда России № 148н от 12 апреля 2013 г. «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов». Зарегистрирован в Минюсте 27 мая 2013, № 28534 (не вступил в силу).
4. Б. А. Виноградов, В. Г. Пальмов. Оборонная промышленность и российские вузы: монография. СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2014.
5. Положение о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность. Утверждено Постановлением общероссийских объединений работодателей «Российский союз промышленников и предпринимателей» и «Объединение предпринимательских организаций работодателей малого и среднего бизнеса (ОПОРА России) от 30.12.2013. №224/04-р.
6. Б. А. Виноградов, В. Г. Пальмов. Развитие кадрового потенциала оборонно-промышленного комплекса: монография. СПб.: Наука, 2013.
7. <http://engineer-cadry.ru>.

Professional and public accreditation of programs of additional professional education in the framework of a systematic approach to the development of human resources in the Military industrial complex

B. A. Vinogradov, Doctor of Technical Sciences, Professor,

V. G. Palmov, Candidate of pedagogical science, Professor,

G. P. Meshcheryakova, Doctor of Technical Sciences, Professor.

In the article, in the framework developed by the authors of a systematic approach to assessing the quality of programs of additional professional education (APE), criteria for independent professional-public accreditation programs are offered. Itself accreditation is considered as an external performance audit to improve the quality of programs and the system APE.

Keywords: program of additional professional education, qualification level, independent professional-public accreditation programs, evaluation criteria.

ЯНДЕКС ПРИГЛАШАЕТ В СТАРТАП-МАСТЕРСКУЮ TOLSTOY STARTUP CAMP С 16 ФЕВРАЛЯ ПО 17 АПРЕЛЯ 2015 ГОДА

Tolstoy Startup Camp — мастерская для тех, кто хочет запустить свой стартап. В течение двух месяцев участники будут придумывать идею, собирать команду и разрабатывать прототип проекта. На всех этапах проекта участников будут консультировать специалисты Яндекса и другие эксперты отрасли. В финале команды получат возможность представить свои проекты российским и зарубежным инвесторам.

Программа мастерской.

I этап. Идея и команда. За первые две недели участники формулируют идею, собирают вокруг нее команду и защищают концепцию своего проекта. Все, кто останется без идеи или команды, покинут акселератор.

II этап. Проверка гипотез. До конца первого месяца участникам нужно проработать идею, определить аудиторию будущего проекта и убедиться, что выбрано правильное направление движения. В конце этапа — промежуточная защита проекта. Команды, которым не удастся доказать ценность своего продукта, выбывают из проекта.

III этап. Прототип. Второй месяц отводится на создание бизнес-модели и разработку прототипа. Команды, дошедшие до финала, представят свои проекты перед инвесторами и экспертами.

Отбор идей.

Ожидается, что команды будут работать над проектами в тех сферах, где специалисты Яндекса обладают глубокими экспертными знаниями:

- массовые масштабируемые сервисы, которыми в перспективе смогут пользоваться миллионы людей;
- автоматизированные B2C-сервисы, которые решают конкретную пользовательскую задачу;
- проекты, в основе которых лежит уникальное технологическое решение.

Предпочтение будет отдаваться проектам с потенциалом выхода на мировой рынок.

Условия участия.

Участие в акселераторе бесплатное. Мастерская предполагает полную занятость: участники будут работать над своими проектами ежедневно. Яндекс предоставляет участникам рабочие места и расходные материалы, а приезжим оплачивает проживание в хостеле.

Мастерская предназначена как для людей, у которых уже есть свой проект на стадии идеи или прототипа, так и для тех, кто готов присоединиться к интересному проекту или придумать его вместе с командой.

Необходимые условия: возраст старше 18 лет, знание русского языка, наличие собственного ноутбука или другого устройства для работы. Знание английского желательно: в мастерскую будут приглашены иностранные эксперты.

Мастерская будет проходить с 16 февраля по 17 апреля 2015 года в Московском офисе Яндекса по адресу: ул. Льва Толстого, дом 16.

Для участия необходимо заполнить анкету и решить тестовое задание. Если ваша заявка пройдет отбор, вы получите приглашение на Skype-интервью. Подать заявку можно и без указания идеи — если вы готовы присоединиться к другой команде.

Прием заявок на участие в проекте открыт и продлится до 18 января 2015 года.

Подробную информацию об участии можно узнать по электронной почте tolstoycamp@yandex-team.ru.