

УДК 658.562

Анкетирование при качественной оценке учебного процесса подготовки студентов по направлению «Энергетические установки авиационных и ракетно-космических систем»

В.П. Монахова, Е.П. Мышелов, И.В. Прохорова

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы качественной оценки учебного процесса на основе модели совершенства (Премия Правительства Российской Федерации в области качества). Приводятся результаты исследования удовлетворенности потребителей (студентов), как наиболее значимой в соответствии с моделью, качественной характеристики учебного процесса.

Ключевые слова

Образование, качество, оценка качества, система менеджмента качества, ИСО 9001, модель совершенства, Премия Правительства Российской Федерации в области качества, удовлетворенность потребителей, исследование, анкетирование.

Система образования наряду со здравоохранением, информационно-коммуникационным и коммунальным обслуживанием, а также разного рода услугами социального обеспечения относится к сфере услуг. Все попытки трансформировать в сфере услуг подходы к оценке качества, оправдавшими себя в сфере материального производства, где интересы и участие производителя и потребителя четко разделены, оказываются несостоятельными. В системе образования такой четкости нет. Это связано, прежде всего, со специфичностью, как самого процесса обучения, так и его “продукта”. Особенностью процесса обучения является психологическая сторона воспроизведения, передачи, восприятия и усвоения знания. Его участником одновременно являются преподаватели –

носители знания и учащиеся (студенты) – получатели знания. Обучение носит творческий характер и имеет значительную долю “ручного труда”, результат которого зависит от индивидуальных особенностей участников процесса. При этом все участники процесса могут иметь свое многообразие требований и, соответственно, оценок результатов процесса обучения, что затрудняет разработку единого подхода к оценке качества учебного процесса с точки зрения использования различных качественных и количественных характеристик.

Для оценки качества образования и процесса обучения возьмем за основу одну из японских методических моделей качества услуги, позволяющей выделить следующие критерии:

- *“внутреннее” качество процесса обучения.* Оно характеризуется, как правило, респектабельностью учебного заведения, удовлетворенностью и успешностью его выпускников, общепризнанным вкладом этого вуза в образование, науку и культуру. “Внутреннее” качество незаметно для потребителя, коим является студент. Это, прежде всего, подготовка профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного персонала к учебному процессу, работа административного обслуживающего персонала и инженерно-технических работников;
- *“материальное” качество.* Это, прежде всего, ухоженность и чистота зданий и аудиторий, приборная оснащенность лабораторий, обихоженность общежитий, объемы библиотечных фондов и количество рабочих мест в читальных залах и компьютерных классах и т.п.;
- *“нематериальное” качество.* Это – компетентность и известность профессуры вуза; степень развития ее исследовательской деятельности, а также связи вуза с наукой и производством. Практически заинтересованная часть студентов оценивает это качество по реальной возможности самим участвовать в исследованиях. “Нематериальное” качество также связано с восприятием и оценкой студентами степени выполнения их ожиданий, сформированных, как правило, на основе рекламных объявлений или иных информационных источников;
- *“психологическое” качество,* то есть психологический климат, как в студенческих коллективах, так и в коллективах преподавателей и сотрудников. Обходительность, вежливость, справедливость в оценке успехов в учебе, наказаний за нарушение дисциплины в разрешении опорных конфликтных ситуаций. “Психологическое” качество в то же время есть необходимое условие существования в учебном процессе воспитательного фактора.

Таким образом, качество процесса обучения есть синтез качественных показателей и количественных параметров. Комплексный показатель качества процесса обучения может быть рассчитан статистическими методами с учетом весовых коэффициентов значимости

фактических измерений количественных параметров и субъективных оценок качественных характеристик.

Очевидная значимость и трудность оценки качественных характеристик учебного процесса требует их детального анализа.

Во-первых, это анализ учебного процесса для определения эффективности и обеспеченности ключевых видов деятельности (лекции, лабораторные работы и практикумы, семинары и консультации), которые непосредственно влияют на качество учебного процесса.

Во-вторых, это анализ ключевых видов деятельности: номенклатура и объемы дисциплин, их теоретический уровень и технологический инструментарий, и информационное обеспечение, используемые в лекционных курсах и практикумах.

Заключительным является этап по отбору операций, относящихся к ключевым и необходимым для руководства процессом, обеспечивающих соответствие учебного процесса требованиям государственного образовательного стандарта. Это означает оптимальную организацию работы занятого в учебном процессе преподавательского и вспомогательного персонала, то есть обеспечение необходимыми ресурсами и создания соответствующих производственных условий. Таким образом, реализуется принцип процессного подхода к основной учебной деятельности вуза, фиксируемый в Руководстве по качеству, включающему формально узаконенную документацию учебного процесса, т.е. номенклатуру специальностей и соответствующих государственных стандартов, учебных планов, программ дисциплин, учебных практикумов и методических пособий и учебников, и т.п.

Наличие в вузе электронной системы документооборота есть важный формальный признак системы менеджмента качества, являющийся решающим при лицензировании и аккредитации университета. Однако, как было показано, система качества в таком виде не затрагивает внутренние стороны качества учебного процесса, являясь по сути электронной АСУ, действующей в режиме ОТК.

Известно, что современные системы менеджмента качества эффективно работают в среде TQM, предполагающей активное участие персонала в реализации политики в области качества, понимания миссии организации и стратегии коллектива в постоянном улучшении качества. Стандарты качества не ограничивают структурные конфигурации СМК, предъявляя к простейшим из них лишь определенные требования, изложенные в стандарте ИСО 9001. Рекомендации стандарта ИСО могут быть использованы для эффективного развития и целесообразного усложнения систем качества, с целью его постоянного улучшения. СМК, разработанные на основе указанных стандартов, используют в процессе менеджмента статистические методы и инструменты управления качеством.

Весовые коэффициенты значимости качественных характеристик предлагается определять, используя модель совершенства (Премия Правительства Российской Федерации в области качества) (рис. 1), включающую оценку организации в баллах по двум группам критериев:

1) деятельность организации по качеству:

- роль руководства – 100 баллов (0,10);
- использование потенциала работников – 120 баллов (0,12);
- планирование в области качества – 100 баллов (0,10);
- рациональное использование ресурсов – 100 баллов (0,10);
- управление технологическими процессами – 130 баллов (0,13);

2) результаты, достигнутые организацией в области качества:

- удовлетворенность персонала – 90 баллов (0,09);
- удовлетворенность потребителей – 180 баллов (0,18);
- влияние организации на общество – 60 баллов (0,06);
- результаты работы – 120 баллов (0,12).

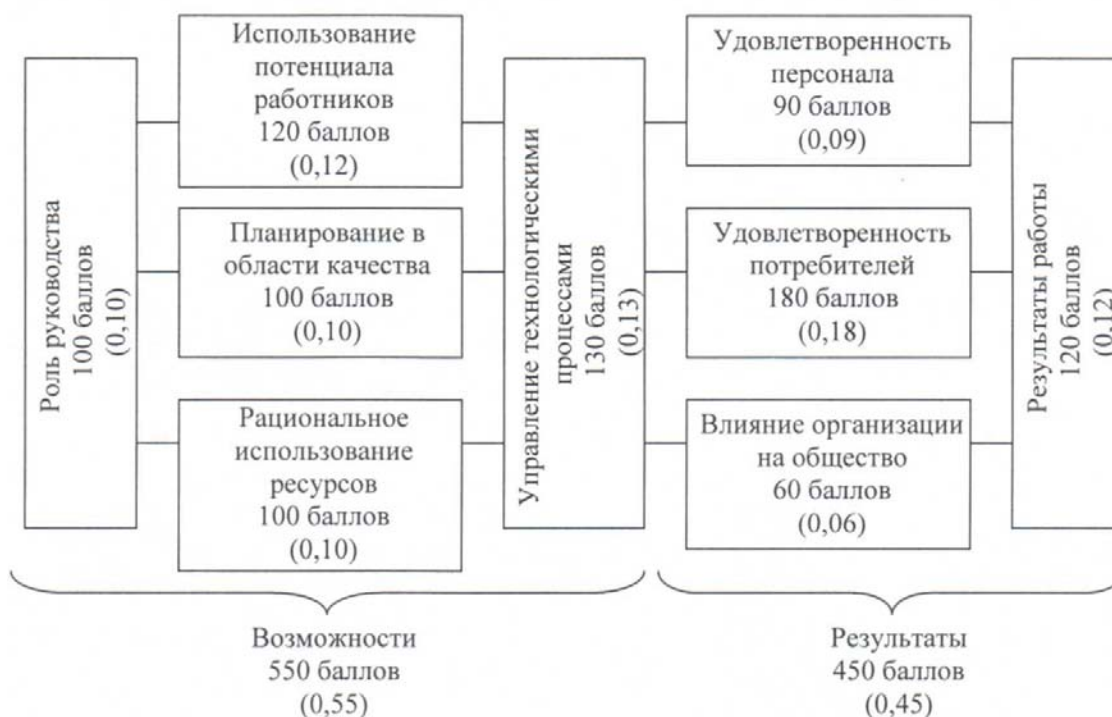


Рис. 1. Модель Российской премии в области качества

Весовые баллы и проценты модели расставляют все факторы деятельности по порядку значимости и показывают, что основное внимание уделяется не формальному обеспечению документооборота в управлении технологическими процессами (0,13), а прежде всего, удовлетворенности потребителей (0,18). В нашем случае это удовлетворенность студентов, общества и предприятий в случае наличия контракта на целевую подготовку специалистов. Использование потенциала работников оценивается также высоко (весовой коэффициент 0,12), что подразумевает способность руководства создать и обеспечить условия для результативной творческой работы.

Таким образом, с учетом весовых коэффициентов модель позволяет создать основу оценки качества учебного процесса, как внутренней (существенной) его стороны, так и количественных показателей соответствия учебного процесса установленным нормам.

Удовлетворенность потребителей в сфере образования оценивается с помощью квалиметрических методик и экспертных оценок уровня качества, рейтинга общественного мнения, а также анкетирования заинтересованных участников учебного процесса.

Существующие сегодня методы оценки качества услуг на основе измерения удовлетворенности потребителя могут быть разделены на две группы по признаку используемого при измерении подхода:

- измерение заявленной значимости (определение списка наиболее значимых характеристик услуги; составление рейтинга характеристик по степени важности той или иной характеристики услуги; метод ранжирования; constant sum; q-sort; метод парных отношений);
- измерение аналитически выведенной значимости (корреляционный анализ; регрессионный анализ; conjoint-анализ; определение индекса удовлетворенности потребителей; servqual; servperf).

К числу широко используемых и наиболее достоверных анкет и шкал градаций ответов относится шкала Лайкерта, определяющая степень согласия респондентов с предметными вариантами суждения. Аналогично, вербальная шкала определяет при помощи словесной (смысловой) оценки рейтинг удовлетворенности и возможности требований (например, от полного удовлетворения до крайнего неудовлетворения). Недостатком вербальной шкалы является обычно завышенное число удовлетворенных “до некоторой степени”.

Числовая оценочная шкала используется для числовой оценки значимости в пределах контрольных значений, при этом за нуль принимается оценка “совершенно безразлично”, а за максимальное – “крайне важно”.

Шкала числовой градации ответов позволяет достаточно точно оценивать границы ожидаемого, желаемого и восхищаемого уровней удовлетворенности, а также область неудовлетворенности.

Наиболее сложной, но более тонкой является шкала SIMALTO, уровень оценки которой производится на основе интервью с респондентами.

На практике одновременно используются различные типы анкет или их синтетические формы, а также шкалы оценок и градации ответов.

Авторами настоящей статьи для оценки степени удовлетворенности студентов качеством учебного процесса было проведено анкетирование двух групп студентов: студентов первого курса и студентов - выпускников.

Для каждой группы студентов были разработаны анкеты (рис. 2, 3), отличающиеся качественным составом характеристик учебного процесса. Для студентов первого курса выделены характеристики: внешний облик вуза, атмосфера учебного процесса, уровень учебного материала, объем учебного материала для самостоятельной работы; для студентов-выпускников – физико-математическая подготовка, компьютерная подготовка, практическая подготовка по специальности.

Данные о респонденте: - средняя школа; - лицей/гимназия; - техникум/колледж					
Вопросы	Возможные варианты ответов (отметить нужный вариант любым знаком)				
	Полностью удовлетворен	До некоторой степени удовлетворен	Ни удовлетворен, ни не удовлетворен	До некоторой степени не удовлетворен	Крайне не удовлетворен
Внешний облик МАИ					
Атмосфера учебного процесса (есть ли желание учиться)					
Уровень учебного материала (научная строгость и доступность понимания)					
Объем учебного материала для самостоятельной работы					

Рис. 2. Форма анкеты для студентов первого курса

Для обработки анкет студентов первого курса была использована вербальная шкала градации ответов с возможными вариантами: полностью удовлетворен; до некоторой степени удовлетворен; ни удовлетворен, ни не удовлетворен; до некоторой степени не удовлетворен; крайне не удовлетворен. Для обработки анкет студентов - выпускников – аналогичная вербальная шкала и числовая шкала.

Критерии оценки	Поместите, пожалуйста, значок “X” в ячейку, наиболее точно отражающую степень Вашей удовлетворенности рассматриваемым критерием				
	Полностью удовлетворен	До некоторой степени удовлетворен	Ни удовлетворен, ни не удовлетворен	До некоторой степени не удовлетворен	Крайне не удовлетворен
Физико-математическая подготовка					
Компьютерная подготовка					
Практическая подготовка по специальности					

а)

Критерии оценки	Оцените, пожалуйста, в баллах степень Вашей удовлетворенности уровнем подготовки по приведенным критериям (в соответствующую ячейку поместите значок “X”)										
	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Физико-математическая подготовка											
Компьютерная подготовка											
Практическая подготовка по специальности											

б)

Рис. 3. Форма анкеты для студента – выпускника: а) вербальная шкала; б) числовая шкала.

Результаты исследования представлены в виде гистограмм на рис. 4, 5.

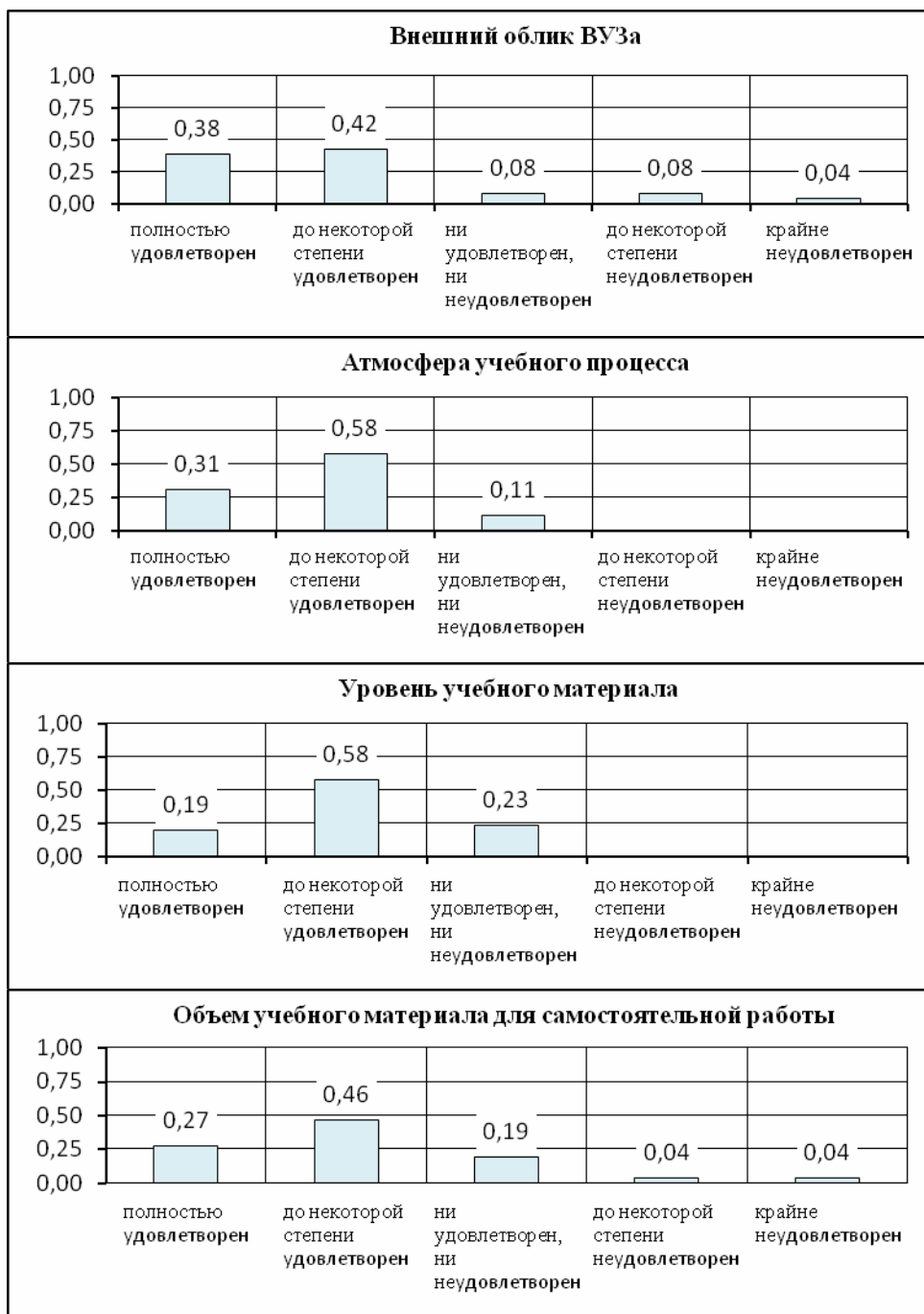


Рис. 4. Исследование удовлетворенности студентов первого курса.

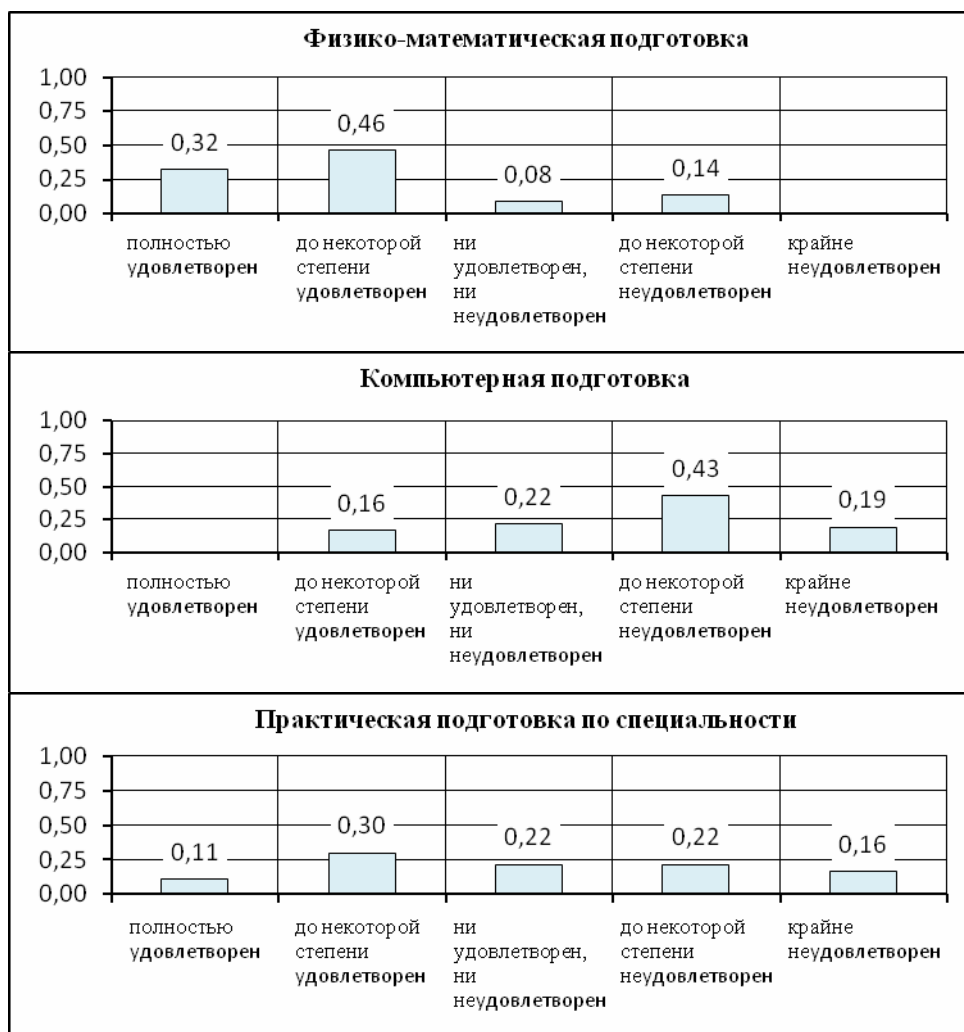


Рис. 5. Исследование удовлетворенности студентов-выпускников.

Выводы

На основе проведенного исследования сделаны следующие выводы:

1. Анализ особенностей процесса обучения, как предоставляемых вузом услуг показывает, что для улучшения качества и повышения эффективности необходимо внедрять в вузах системы менеджмента качества с постоянным мониторингом и измерением отдельных качественных характеристик процесса.
2. Предлагается качественный подход к оценке учебного процесса с использованием модели совершенства – Премии Правительства Российской Федерации в области качества, позволяющей, используя установленные весовые коэффициенты значимости

отдельных качественных характеристик, определить комплексный показатель качества.

3. Результаты проведенного анкетирования студентов по направлению подготовки “Энергетические установки авиационных и ракетно-космических систем” позволяют определить приоритетные направления улучшения качества процесса обучения.

Библиографический список

1. “Система менеджмента качества. Требования”, ГОСТ Р ИСО 9001-2001, Москва, ВНИИС, 2001.

Сведения об авторах

Монахова Вероника Павловна, доцент Московского авиационного института (государственного технического университета), кандидат технических наук, моб. тел. 8(903)7761604, e-mail: monakhova.v.p@mail.ru

Мышелов Евгений Павлович, заведующий кафедрой Московского авиационного института (государственного технического университета), кандидат технических наук, профессор, член-корреспондент Российской инженерной академии, академик Академии проблем качества, моб. тел. 7653975

Прохорова Ирина Витальевна, начальник лаборатории Московского авиационного института (государственного технического университета), моб. тел. 8(903)6707235