

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Восточно-Казахстанский государственный технический  
университет им. Д. Серикбаева

**Г.М. Мутанов, А.К. Томилин, Ю.Е. Кукина,  
Н.А. Дузкенева, А.М. Абдыхалыкова, А.Е. Нурканова**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ  
В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Усть-Каменогорск  
2011

**УДК 378:65.0**

**ББК 65.290-2**

**У 67**

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор ВКГУ им. С. Аманжолова

*А.А. Кайгородцев*

Доктор биологических наук, профессор ТГУ

*А.С. Бабенко*

У 67 Управление качеством в высшем учебном заведении / Г.М. Мутанов,  
А.К. Томилин, Ю.Е. Кукина и др. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2011. – 116 с.

**ISBN 978-601-208-216-6**

В монографии описан организационно-методический комплекс системы менеджмента качества вуза в соответствии с требованиями стандартов ИСО. Обобщен опыт передовых университетов, приведены практические рекомендации по применению системы менеджмента качества в образовательной сфере.

Книга предназначена для руководителей вузов всех уровней, профессорско-преподавательского состава; специалистов, занимающихся разработкой и внедрением систем менеджмента качества, научных работников и менеджеров.

УДК 378:65.0  
ББК 65.290-2

*Научное издание*

Мутанов Галым Мутанович  
Томилин Александр Константинович  
Кукина Юлия Евгеньевна  
Дузкенева Найля Акатаевна  
Абдыхалыкова Акжан Мырзакадыровна  
Нурканова Айжан Ержановна

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Книга издана в авторской редакции  
Ответственный за выпуск *О.Н. Долбнева*  
Технический редактор *Е.А. Медведева*

---

Подписано в печать 20.09.2011.      Формат 60x84 1/16.      Печать ризографическая.  
Усл.печ.л. 6,74. Уч.-изд.л. 8,85.      Тираж 500. Заказ № 1366-11.      Цена договорная.

---

Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева  
070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Д. Серикбаева, 19.

**ISBN 978-601-208-216-6**

© ВКГТУ, 2011

## Содержание

<b>Введение</b> .....	4
<b>1. Основные принципы системы управления качеством</b>	
1.1 Стандарты серии ИСО.....	11
1.2 Тотальный менеджмент качества TQM.....	18
<b>2. Документы СМК высшего уровня</b>	
2.1 Миссия вуза .....	23
2.2 Политика и Цели в области качества .....	28
2.3 Стратегическое планирование.....	30
<b>3. Реинжиниринг технического университета</b>	
3.1 Организационная структура и методы управления .....	35
3.2 Процессный подход .....	44
3.3 Документирование .....	48
3.4 Мониторинг процессов СМК .....	51
<b>4. Внутренний контроль качества</b>	
4.1 Текущий контроль знаний .....	55
4.2 Итоговый контроль знаний .....	59
4.3 Web-технологии .....	63
<b>5. Управление персоналом</b>	
5.1 Обучение персонала и повышение квалификации .....	69
5.2 Рейтинговая система стимулирования .....	70
<b>6. Управление материальными и информационными ресурсами</b>	
6.1 Инфраструктура .....	75
6.2 Производственная среда .....	78
6.3 Информационные ресурсы .....	79
<b>7. Ориентация на потребителя</b>	
7.1 Методы сбора информации .....	83
7.2 Анализ удовлетворенности потребителей .....	90
<b>8. Постоянное улучшение</b>	
8.1 Корректирующие и предупреждающие действия .....	92
8.2 Стратегия Кайдзен .....	95
8.3 Бенчмаркинг .....	98
<b>9. Внешняя оценка качества</b>	
9.1 Формы внешней оценки .....	100
9.2 Институциональная аккредитация .....	103
9.3 Специализированная аккредитация .....	105
9.4 Рейтинг вузов .....	109
9.5 Конкурс в области качества .....	113
<b>Литература</b> .....	114

Образование – это важнейшее из земных благ,  
если оно наивысшего качества.  
В противном случае оно совершенно бесполезно.  
*Р.Киплинг*

## **Введение**

Настоящая монография написана в основном с использованием опыта преобразований, происходящих в казахстанских вузах, на фоне мировых тенденций развития образовательной сферы. Подобные преобразования сейчас происходят во всех странах на территории постсоветского пространства и во многом аналогичны. Поиск путей эффективного развития и опыт преобразований вузов актуален во всех странах СНГ.

Система образования Республики Казахстан в настоящее время претерпевает кардинальные изменения в соответствии со стратегической программой Президента Н.А.Назарбаева «Казахстан-2030», направленной на становление независимого суверенного государства, переход к рыночной экономике. Одним из приоритетов стратегии является обеспечение доступности высшего образования. Государственная политика в области образования ориентирована на стратегическую цель: воспитание будущего специалиста с инновационным, творческим типом мышления, стремлением личности к проявлению творчества в профессиональной деятельности. Поэтому в настоящее время все большую актуальность приобретают проблемы качества образования.

Эти же проблемы сегодня находятся в центре внимания инициаторов и участников Болонского процесса. Главная задача европейского высшего образования состоит в сохранении и обеспечении требуемого качества профессиональной подготовки специалиста и поиске механизмов его повышения.

По определению ЮНЕСКО, XXI век является веком образования. И, конечно же, в данном контексте речь идет в первую очередь о качестве образования. Система обеспечения качества должна соответствовать требованиям, которые предъявлены обществом. Качество образования представляется неотъемлемым условием социальной адекватности и адаптивности новых поколений граждан.

В Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2010 г., утвержденном Указом Президента РК от 4 декабря 2001г., №753, образовательному сектору отведена системообразующая, приоритетная роль в модернизации экономики и социальной сферы, в формировании гражданского общества. Этот документ был нацелен на повышение качества результатов образования, создание условий развитие партнерства в системе образования и реальной интеграции образования и науки [1]. Этот план в основном выполнен. Анализ текущего состояния показывает, что в Казахстане 85 % населения в возрасте от 5 до 24 лет охвачены образовательными программами. Обучаются почти 4,5 млн. человек. Работают в образовании и науке около 500 тыс. педагогов и ученых. Системой образования и науки охвачено почти 30 % населения республики, 99,6 % населения республики - грамотное.

По данным Программы развития Организации Объединенных Наций в 2010 году Казахстан, занимая 66 место по индексу человеческого развития, вошел в число стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала.

Для развития образования и науки приняты следующие стратегические документы:

- Закон Республики Казахстан «Об образовании»;
- Закон Республики Казахстан «О науке»;
- Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2005-2010 годы на 2011-2020 годы;
- Государственная программа развития науки Республики Казахстан на 2007-2012 годы;
- Программа «Дети Казахстана» на 2007-2011 годы.

Развитие науки сконцентрировано на *шести приоритетных направлениях*:

- нанотехнологии и новые материалы;
- биотехнологии;
- технологии для углеводородного и горно-металлургического секторов и связанных с ними сервисных отраслей;
- ядерные технологии и технологии возобновляемой энергетики;
- информационные и космические технологии;
- национальная идея как основа устойчивого развития.

Имеется *ряд системных проблем*, сдерживающих конкурентоспособность образования и науки Казахстана. Среди них:

- 1) техническое и профессиональное образование в значительной степени оторвано от потребностей рынка труда;
- 2) ситуация, сложившаяся на рынке образовательных услуг не способствует высокому качеству высшего образования;
- 3) развитие информационно-коммуникационных технологий отстает от мировых стандартов;
- 4) несовершенство управления системой образования.

С целью создания условий для преимущественной подготовки кадров высшей квалификации по техническим специальностям, обеспечивающих реализацию Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан была разработана Государственная программа «Развитие образования в Республике Казахстан на 2005-2010 годы» [10].

Перед современными вузами были поставлены задачи:

- определение индикаторов системы обеспечения и оценки качества образования;
- создание механизмов, обеспечивающих качество оказываемых вузом образовательных услуг;
- разработка новой методики и технологии применения интерактивных методов и средств обучения;

- активизация интеграционных процессов в сферах образования, науки, культуры и производства в контексте обеспечения качества образования и повышения конкурентоспособности образовательных структур.

На сегодня, в результате реализации Государственной программы развития образования в Республике Казахстан на 2005 – 2010 годы все уровни образования институционально обеспечены сетью соответствующих организаций. Структура образования приведена в соответствие с международной стандартной классификацией ЮНЕСКО – 97. Создаются условия для введения 12-летней школы. Реструктурировано техническое и профессиональное образование. Введена трехуровневая подготовка специалистов: бакалавр – магистр – доктор Ph.D. Утвержден Классификатор специальностей высшего и послевузовского образования Республики Казахстан, содержащий укрупненные группы специальностей.

Создана Национальная система оценки качества образования. Она включает все элементы независимого внешнего оценивания (лицензирование, аттестация, аккредитация, рейтинг, единое национальное тестирование (ЕНТ), промежуточный государственный контроль (ПГК), комплексное тестирование абитуриентов и другие).

Для решения новых задач был принят ряд нормативных актов и программных документов, таких как Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы. Целью этой программы является кардинальная модернизация системы образования, значительное и устойчивое увеличение инвестиций в образование, улучшение его качества и выход на европейский уровень.

***Ставятся следующие задачи:***

- внедрить новые институциональные и экономические механизмы в сфере образования;
- повысить эффективность управления образованием;
- развить инфраструктуру системы образования;
- создать сеть старших школ «Бейіндік мектеп» с механизмом подушевого финансирования;
- внедрить ваучерное финансирование повышения квалификации педагогов;
- повысить качество педагогических кадров и престиж профессии учителя, сформировать преподавателя новой формации;
- внедрить единую систему электронного обучения;
- создать систему обеспечения качества образовательных услуг;
- усовершенствовать структуру, содержание, технологии образования;
- обеспечить предоставление школой академических знаний и развития навыков для формирования образованного, высоконравственного, критически мыслящего, физически и духовно развитого гражданина, способного к саморазвитию и творчеству;
- улучшить качество естественнонаучного и математического образования, английского языка – как основы для экономики знаний;

- обеспечить участие работодателей в оценке качества знаний и навыков выпускников организаций технического и профессионального образования;
- вузам пройти независимую национальную институциональную аккредитацию по международным стандартам;
- вузам Казахстана войти в рейтинг лучших мировых университетов;
- обеспечить связь системы образования с научно-технологической и инновационной политикой;
- создать систему непрерывного образования на протяжении всей жизни.

Ожидается, что к 2015 году переходный период будет завершен, и образовательная система Казахстана по структуре, содержанию, механизмам управления и финансирования будет соответствовать модели развитых стран.

Образование было и остается основным приоритетным направлением и основным индикатором развития во всех цивилизованных странах мира. Именно образование должно помочь Казахстану ответить на вызовы, стоящие перед страной в социальной и экономической сферах, в обеспечении национальной безопасности и укреплении институтов государства.

Система образования должна ориентироваться на развитие личности, подготовку ее к разрешению нестандартных проблем, повышению ее социальной, профессиональной и географической мобильности, представляющих множество различных путей выбора собственного будущего. При таком подходе инвестиции в образование провозглашаются приоритетными.

**Категория «качество»** на протяжении многих лет постоянно находится в зоне пристального внимания ученых. В современных толковых, философских энциклопедических словарях приводятся различные определения этому понятию:

1. Качество – это совокупность существенных признаков, свойств, особенностей, отличающих предмет или явление от других и придающих ему определенность.

2. Качество – это то или иное свойство, признак, определяющий достоинство чего-либо [2].

Качество образования - категория системная. Его сущность как целого, которое складывается из частных:

- Качества подготовки абитуриентов и студентов;
- Качества образовательных программ и средства обучения;
- Качества инфраструктуры;
- Качества нравственно-психологической атмосферы в вузе;
- Качества отношений с внешней средой;
- Качества управления вузом как единым целым и его частями;
- Качества педагогического персонала и др. [3].

По мнению Абдыманапова С.А. качество университетского образования необходимо делать не столько из того, с какими знаниями абитуриенты поступили, а какие знания и умения они приобрели в стенах вуза, с какими знаниями и навыками вступают в трудовую жизнь. И здесь внутренней оценки недостаточно, надо, чтобы университетские программы были аккредитованы на меж-

дународном уровне. Качество университетского образования, его уровень, учебные и научные программы должны быть признаны в мировом образовательном сообществе через процедуры международной аккредитации [4].

В своих исследованиях Жексембекова В.А. и Алинова М.Ш. подчеркивали, что для получения качественного образования важно создать условия для эффективного контроля знаний и умений обучающихся, мониторинга и диагностики качества обучения. Они утверждают, что механизмами эффективного управления образовательными системами и оценки качества образования выступают педагогический мониторинг, педагогическая диагностика, контроль знаний и умений обучаемых, которые могут осуществляться различными методами [5].

Пралиев С.Ж. и Абдуалиев А.Б. считают, что оценка качества образовательных программ способствует критическому самоанализу, улучшению реального качества образования. Результаты оценки должны представлять данные для внутривузовских исследований и положительных изменений. При этом нет стандартизации всех результатов оценки, вузу необходимо показать, что результаты оценки были использованы для совершенствования учебного процесса. Оценка общеуниверситетской эффективности предполагает обязательное формулирование миссии, целей и задач университета, которые должны быть перенесены в краткосрочные и перспективные планы вуза [6].

Кусаинов А.К. и Сарыбеков М.Н. утверждают, что качество образования нельзя сводить лишь к сумме уровней качества обучения различным предметам. Оно определяется, прежде всего, степенью приобщения студента к целостной сфере будущей профессиональной деятельности, достигнутой в процессе реализации образовательной программы [7].

Цой С.Н., Хван З.В. считают, что качество образования - это социальная категория, отражающая состояние и результативность процесса образования и характеризуется степенью его соответствия требованиям - потребностям и ожиданиям внутренних (сотрудников) и внешних (личность, общество и государство) потребителей в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенции личности [8].

Проанализировав сущностные характеристики и определения качества образования разных авторов, можно прийти к заключению, что качество образования представляет собой многомерное, комплексное понятие, которое определяется консенсусом всех заинтересованных сторон по согласованию требований, описывается через систему ценностно смысловых, целевых, содержательных, организационных и других свойств, соотносимых с социальными нормами.

Мы определяем *качество образования как степень соответствия образовательной системы не только требованиям стандартов и нормативных документов, но и требованиям потребителям всех категорий.* Оно является интегральной характеристикой и результатом образовательной системы.

Основной потенциал инновационного развития Казахстана сосредоточен в высших учебных заведениях и его уровень напрямую определяется качеством высшего образования, поэтому одним из основных направлений модернизации



образования Казахстана является разработка вариативных моделей управления качеством высшего образования.

Президент Н.А.Назарбаев в своем Послании к народу Казахстана «Казахстан-2030», отмечает «Процесс глобализации и научно-технического прогресса, особенно в развитии новых информационных и телекоммуникационных технологий представляет уникальные возможности для нашей большой, но малонаселенной страны. Крайне важно понимать эти технологии, добиваться их полной интеграции в наше общество, поддерживать научно-технические кадры» [9].

Следует отметить, что процессы глобализации экономики, проблемы вхождения Казахстана в международное образовательное пространство требуют решения вопросов системного обеспечения качества профессиональной подготовки в условиях вуза. Особая роль при этом отводится техническим вузам, способствующим развитию инновационных наукоемких и высокотехнологичных экспорториентированных производств и, как следствие, национальной экономики Казахстана.

**TQM** (Total quality management – Всеобщее управление качеством) – это новый подход в управлении, основанный на стремлении к качеству управления путем удовлетворения требований потребителя. По мнению Калановой Ш.М. и Бишимбаева В.К. тотальный менеджмент качества – подход к руководству организации, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества [11].

Проблемами повышения качества образования в вузе занимаются отечественные ученые: М.Ш.Алинова, Б.Э.Абдикаримов, С.Э.Абдиманапов, Ю.В.Баталов, В.К.Бишимбаев, Г.Н.Гамарник, В.А.Жексембекова, Б.Иманбекова, Ж.А.Кулекеев, Ш.М.Каланова, Г.Ж.Менлибекова, Г.М.Мутанов, Т.М.Мухаметкалиев. Интересные идеи содержатся в работах ведущих педагогов и специалистов по менеджменту таких как Ю. К. Бабанский, А.П. Беляева, В.П. Беспалько, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, В.П. Панасюк, М.М. Поташник, В.П. Симонов, Н.А. Селезнева, А.И. Субетто и др.

Управление качеством образования является предметной сферой общей теории управления качеством в силу специфики объекта. Этот управленческий подход позволяет решить ряд противоречий в период инновационного развития системы образования. Однако на практике управление качеством образования на институциональном уровне позволяет выделить **ряд противоречий**:

- между современными требованиями рынка труда к качеству вузовского образования и ограниченностью возможностей их удовлетворения на основе традиционных подходов к управлению образовательным процессом;
- между инновационными процессами в профессиональном образовании и отсутствием механизма обеспечения их согласованного и положительного воздействия на качество образовательных услуг;
- между потребностями личности в интеллектуальном, культурном и профессиональном развитии, обеспечивающем ее конкурентную позицию на

рынке труда и социальную защищенность в обществе, и возможностью их удовлетворения в условиях вуза;

- между необходимостью гарантированного качества предоставляемых вузом образовательных услуг и не достаточным развитием механизмов его достижения;

- между уровнем развития теории и практики внедрения систем обеспечения качества в различных социальных системах и степенью освоения данного направления в образовательной практике в высшей школы.

***Целью исследований,*** изложенных в настоящей монографии, является осмысление и обобщение накопленного опыта преобразований, происходящих в образовательной сфере Казахстана, и формирование научно-методологических основ системы инновационного управления высшим учебным заведением.

## 1. Основные принципы системы управления качеством

### 1.1 Стандарты серии ИСО

**ИСО 9000** - это серия международных стандартов по созданию на предприятии системы управления качеством, которая представляет собой набор предписаний по повышению эффективности происходящих в компании процессов с целью улучшения выпускаемой продукции и предоставляемых услуг. Серия международных стандартов ИСО 9000 приняты более чем в 140 странах мира.

История международных стандартов ИСО серии 9000 начинается с 1987 года. Именно в этом году Международной Организацией по Стандартизации (International Organization for Standardization или сокращенно ISO) на основе британского стандарта BS 5750 был принят самый первый вариант универсальных стандартов по организации систем управления качеством, названный ИСО 9000/87. При разработке стандартов ИСО 9000, за их базу были взяты стандарты, которые использовались Министерством обороны США, чтобы оценивать поставщиков продукции для оборонной отрасли на предмет обеспечения надлежащего уровня качества данной продукции. Базовой основой стандартов ИСО 9000 в методологическом плане стал комплексный подход управления качеством (Total Quality Management) [13].

Стандарты серии ИСО 9000 пересматривались в 1994, 2000 и 2008 гг. Серия ИСО 9000 включает в себя ряд стандартов, разработанных с целью ознакомления пользователя с основными понятиями менеджмента качества, основываясь на которых создается и внедряется система менеджмента качества на предприятии. В данную серию стандартов входят перечисленные ниже:

**ИСО 9000:2008** – Системы менеджмента качества. Устанавливает принципы и основные понятия управления качеством, описывает содержание серии стандартов и дает перечень терминов и их определений для использования в любой организации.

**ИСО 9001:2008** – Системы менеджмента качества. Требования. Определяет требования к системам управления качеством, применяется для целей сертификации и проверок.

**ИСО 9004:2009** – Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. Содержит методические указания по разработке и внедрению систем менеджмента качества, которые ориентированы на высокую эффективность деятельности компаний

**ИСО 19011:2002** – Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или охраны окружающей среды. В России действует как ИСО/ПМС 19011:2002. Обеспечивает руководство по планированию и проведению аудитов.

**ИСО 10001- ИСО 10004** - Стандарты, регламентирующие методы прямой и обратной связи с потребителями в системах менеджмента качества.

**ИСО 10005** - Стандарт создания планов (программ) качества.

**ИСО 10012** – Обеспечение качества измерительного оборудования.

Основополагающими являются стандарты ИСО 9001 и ИСО 9004, которые полностью гармонизированы между собой по структуре и содержанию. Они могут использоваться как совместно, так и отдельно. Оба стандарта имеют идентичную структуру, основанную на модели процесса менеджмента качества, но разные области применения. Оба стандарта применяются ко всем категориям продукции, и составляют основу для требований, которые могут быть разработаны конкретными отраслями [11].

Стандарт ИСО 9001:2000 заменил стандарты ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003 версии 1994 г. Данный документ включает в себя практически все требования ИСО 9001:1994, добавляя к ним ряд новых. Полностью изменилась структура стандарта. Вместо двадцати элементов введены пять основных разделов:

- система менеджмента качества;
- ответственность руководства;
- менеджмент ресурсов;
- процессы жизненного цикла продукции;
- измерение, анализ и улучшение.

Версия стандарта ИСО 9001:2008 позволяет организации более гибко подходить к изменениям в документации системы управления качеством и разрабатывать минимальное количество документов, необходимых для демонстрации эффективного планирования и контроля процессов, выполнения, улучшения и совершенствования системы управления качеством.

Стандарты ИСО являются концептуальными и применимы к различным видам деятельности. Существуют различные мнения по вопросу их применимости к образовательной деятельности. Авторы настоящей монографии придерживаются мнения, что ***стандарты серии ИСО могут служить методологической основой СМК в системе высшего образования.***

Эффективное управление качеством образования учебного заведения возможно, если:

- разработана и внедрена модель системы менеджмента качества, основанная на принципах международных стандартов ИСО серии 9000;
- приведен в действие механизм мониторинга образовательной деятельности вуза, поддерживаемый информационно-справочной системой, базами данных и номенклатурой показателей качества;
- разработан пакет нормативно-методических материалов, адаптирующих требования международных стандартов ИСО серии 9000 в версии 2008 года применительно к деятельности вуза;
- создана инновационно-образовательная среда, направленная на организационное единство коллектива в реализации цели и задач управления качеством образования на всех уровнях.

Инновационно - образовательная среда в вузе призвана обеспечить:

- участие всех сотрудников в процессе внедрения и распространения СМК;
- профессионально-педагогическую подготовленность работников к инновационной деятельности;

- мотивацию и поощрение сотрудников,
- всестороннее обеспечение инновационных процессов необходимыми средствами,
- создание необходимых материально-бытовых условий.

Инновационно - образовательная среда обеспечивает возможность продуктивного общения между участниками образовательного процесса, координацию деятельности и оперативного управления процессами реализации инноваций.

Управление качеством образования, основанное на принципах всеобщего менеджмента качества (TQM) и международных стандартах ИСО серии 9000 - это новый управленческий подход. Управление качеством, как самостоятельное направление менеджмента, возникло с появлением стандартов семейства ИСО 9000. Эти стандарты регламентировали требования к системам обеспечения качества. Их основное достоинство: универсальность и принципиальная применимость ко всем без исключения видам деятельности. Международные стандарты ИСО серии 9000 (МС ИСО) описывают эффективную систему управления качеством, в которой все процессы и действия контролируются и документируются. В основу менеджмента качества, в соответствии с МС ИСО серии 9000, положены *восемь принципов*:

- ориентация на потребителя,
- ведущая роль руководства,
- вовлечение работников,
- процессный подход,
- системный подход к менеджменту,
- постоянное улучшение,
- подход к принятию решения на основе фактов,
- взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Рассмотрим все принципы системы менеджмента качества в соответствии с МС ИСО 9001:2008. Именно эти восемь принципов менеджмента качества представляют идеологию современной системы управления и являются всесторонними фундаментальными правилами руководства и управления процессом постоянного улучшения деятельности организации для удовлетворения требований всех заинтересованных сторон.

### ***1. Ориентация на потребителя***

Деятельность любой организации зависит от ее заказчиков. Благополучие любой организации, предприятия зависит от объемов реализации производимых ими продукции или услуг, которые, в свою очередь, зависят от соответствия этой продукции (услуг) потребностям и ожиданиям потребителя. Весь персонал организации должен знать и понимать потребности и ожидания потребителей.

Поэтому организации должны понимать текущие и будущие нужды заказчика, выполнять его требования и стремиться превзойти его ожидания. Ожидания потребителей связаны не только с качеством продукции, но и с ценой, режимом и условиями поставки, условиями обслуживания при использовании

продукции и пр. Стандарты ИСО 9000 ориентируют на осознание различных потребностей и ожиданий потребителей, которые важны для принятия ими решений о приобретении продукции. Необходимо обеспечить сбалансированный подход к запросам потребителей и потребностям других сторон (акционеров, поставщиков, общества в целом, регионов и др.), заинтересованных в результатах деятельности организации. Также стандарты устанавливают, что удовлетворенность потребителей необходимо определенным образом измерять и оценивать, а система качества должна содержать механизм выработки корректирующих действий в необходимых случаях.

## ***2. Ведущая роль руководства***

Руководители устанавливают единство целей, направлений и микроклимат в организации. Они создают обстановку, в которой сотрудники целиком и полностью могут быть вовлечены в достижение целей организации. Прежде всего, необходимо, чтобы руководители высшего звена своим личным примером демонстрировали приверженность качеству. Задачей руководства является обеспечение атмосферы доверия, инициирование, признание и поощрение вклада людей, поддержка открытых и честных взаимоотношений. Такая атмосфера максимально способствует раскрытию творческих возможностей сотрудников и лучшему решению задач качества. Руководство должно постоянно заботиться об обучении персонала, а также обеспечивать необходимыми ресурсами решение задач качества. Одним из способов реализации данного принципа является определение руководством организации долгосрочной политики и миссии по вопросам качества и трансформация этой политики в измеряемые цели и задачи, в том числе и для производственных и функциональных подразделений.

## ***3. Вовлечение работников***

Сотрудники представляют наиболее существенную и ценную часть организации, и наилучшее использование их возможностей может принести организации максимальную выгоду. Система качества и ее механизмы должны побуждать сотрудников проявлять инициативу в постоянном улучшении качества деятельности организации, брать на себя ответственность в решении проблем качества, активно повышать свои знания, передавать свои знания и опыт коллегам, представлять свою организацию потребителям и всем заинтересованным сторонам в лучшем свете. На поведение персонала существенно влияют культура организации и стиль лидерства, но определяется ситуация, прежде всего, отношениями «лидер - команда».

## ***4. Процессный подход***

Любая работа, получающая входные воздействия и преобразующая их в выходные результаты, может рассматриваться как процесс. Чтобы функционировать эффективно, организации должны выявлять взаимосвязанные процессы в своей деятельности и управлять ими. Часто выход одного процесса непосредственно формирует вход другого. При этом каждый процесс рассматривается как система с вытекающими из этого последствиями:

- входы и результаты процесса четко определяются и измеряются;

- определяются потребители каждого процесса, идентифицируются их требования, изучается их удовлетворенность результатами процесса;
- устанавливается взаимодействие данного процесса с остальными процессами организации;
- устанавливаются полномочия, права и ответственность за управление процессом;
- при проектировании процесса определяется его ресурсное обеспечение.

### ***5. Системный подход к менеджменту***

Выявление, понимание и управление системой взаимосвязанных процессов, направленных на достижение заданных целей, способствует повышению результативности и эффективности организации. Принцип системного подхода тесно связан с предыдущим принципом и с представлением о системе качества как о совокупности взаимосвязанных процессов. Системный подход предполагает также постоянное улучшение системы через измерение и оценку.

### ***6. Постоянное улучшение***

Постоянное улучшение должно быть неизменной целью организации. В стандартах ИСО серии 9000 декларируется необходимость непрерывного улучшения систем менеджмента качества и подчеркивается, что:

- успешное функционирование организации может быть результатом внедрения системы менеджмента качества, которая разработана с учетом принципа постоянного улучшения;
- система менеджмента качества может обеспечить основу для постоянного улучшения и удовлетворения потребителей;
- статистические методы могут применяться для определения изменчивости (вариабельности) процессов и их результатов, что является основой для постоянного улучшения системы менеджмента качества. Наиболее важными положениями по постоянному улучшению в МС ИСО 9001:2008 являются следующие:
  - высшее руководство организации должно продемонстрировать свою приверженность к разработке и улучшению системы менеджмента качества, а также обеспечить, чтобы политика в области качества включала приверженность к выполнению требований и постоянному улучшению;
  - высшее руководство должно обеспечить планирование качества, которое включало бы постоянное улучшение;
  - результаты анализа функционирования системы менеджмента качества должны включать действия, относящиеся к улучшению системы и ее процессов;
  - для внедрения и улучшения процессов системы менеджмента качества организация должна быть своевременно обеспечена необходимыми ресурсами;
  - организация должна определить, спланировать и внедрить действия по измерению и контролю, необходимые для обеспечения соответствия и достижения улучшений; это включает определение потребности в использовании применяемых методов;

- в организации должны определяться и анализироваться соответствующие данные по определению эффективности функционирования системы менеджмента качества и выявлению возможности улучшений;

- организация должна способствовать постоянному улучшению путем внедрения политики в области качества, результатов аудитов качества, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий и анализа со стороны руководства.

### **7. Принятие решений на основе фактов**

Эффективность решения всегда основывается на логическом и интуитивном анализе данных и информации. Данный принцип чаще всего является альтернативой применяемого на практике способа принятия решений на основе интуиции, чутья, конъюнктуры, прошлого опыта, предположений и др. Решения будут наиболее эффективными, если они основываются на анализе реальных данных и информации.

Реализация принципа требует, прежде всего, измерений и сбора достоверных и точных данных, относящихся к поставленной задаче. И сбор данных, и последующий их анализ предполагают владение знаниями и применением специальных методов. В частности, необходимо понимание, знание и применение соответствующих статистических методов.

### **8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками**

Если отношения между поставщиками формируются на взаимовыгодной основе, они способствуют расширению возможностей обеих организаций. Реализация принципа требует идентификации основных поставщиков, организации четких и открытых связей и отношений (основанных на балансе краткосрочных и долгосрочных целей обеих сторон), обмена информацией и планов на будущее, совместной работы по четкому пониманию потребностей потребителей, инициирования совместных разработок и улучшения продукции и процессов. Система менеджмента качества должна иметь стимулирующие механизмы по признанию достижений и улучшений поставщика.

Изучив основные принципы современного менеджмента качества и требования стандартов ИСО серии 9000, проведем в таблице 1 сравнительный анализ внутренней среды вуза традиционного типа и внутренней среды вуза, совершенствующего систему управления качеством образования.

Таблица 1 - Сравнительный анализ внутренней среды вуза

<b>Внутренняя среда традиционного вуза</b>	<b>Внутренняя среда вуза, совершенствующего систему управления качеством образования</b>
Краткосрочное планирование	Стратегическое планирование, ориентированное на результат. Выработка миссии, политики и цели в области качества
Фокус на внутренних отношениях	Фокус на потребности и запросы внешнего и внутреннего потребителя и др. заинтересованные стороны
Бенчмаркинг отсутствует	Бенчмаркинг* является одним из важных инструментов СМК
Инициатива наказуема	Стратегия Кайдзен*, поощрение



Монологические способы организации учебного процесса	Активные и интерактивные методы обучения: кейс – стади, анализ конкретных ситуации, деловые и ролевые игры, коучинг, работа в малых группах, метод «круглого стола», дискуссия, метод «мозговой атаки», «пресс-конференция», «аквариум», «сэндвич», «групповая мозаика», тренинг, программированное обучение, кооперативное обучение, преподавание в сети Internet [39], мультимедийные, компьютерные аудитории
Традиционная пятибалльная оценка знаний студентов Устные и письменные экзамены, зачеты	Текущий контроль успеваемости с применением разнообразных форм и методов; Рубежный контроль (рейтинг допуска); Итоговый контроль в тестовой компьютеризированной форме
Критический тон по отношению к тестам	Соответствие тестов требованиям ГОСО Экспертиза тестов; Сертификация тестов
Функциональный подход к образовательной деятельности	Процессный подход к образовательной деятельности
Неопределенность ответственности и полномочий, сотрудники разобщены	Четкое определение и документирование ответственности, полномочия и взаимодействия руководства и персонала
Работа как осознанная необходимость	Удовлетворение результатами работы, рейтинг ППС, кафедр и факультетов, система постоянного сбора и анализа информации об удовлетворенности внешних и внутренних потребителей
Инспектирование	Предупреждение и улучшение, внутренние аудиты, надзорные аудиты, ресертификационные аудиты
Студент — объект воздействия, получатель образовательных услуг	Студент – активный заинтересованный соисполнитель процессов, основной потребитель
Обучение сотрудников – это затраты	Обучение сотрудников – это инвестиции
Внутренний обмен информацией без применения современных информационных ресурсов	Автоматизированный, электронный документооборот, образовательный портал, беспроводные технологии в совокупности с мобильными устройствами, корпоративная локальная сеть, терминалы и т.д.
Качество требует затрат	Качество и координация усилий приносят прибыль
Несоответствия не анализируются	Планирование предупреждающих действий Планирование корректирующих мероприятий Организация, проведение и регистрация корректирующих мероприятий Анализ результативности предпринятых корректирующих действий Анализ данных, анализ со стороны руководства
Низкая профессиональная и академическая мобильность граждан различных стран	Институциональная аккредитация вузов с международным участием, международная специализированная аккредитация образовательных программ, обмен студентами и преподавателями, дуальное образование.

Исполнительская дисциплина	Организованность, творческий подход к работе
Отсутствие электронных информационных ресурсов	Образовательный портал с широким спектром информации: «1-С Бухгалтерия» и финансово-экономические документы; «1-С Кадровый учет» и персональные данные работников; Сайты вуза, факультетов, кафедр и других подразделений; Служебные информации, хранящиеся на серверах и служебных компьютерах; Интегрированная библиотечная информационная система ИР-БИС; Все виды программного обеспечения (ПО) и операционные системы (СО); Электронные версии служебных документов; Автоматизированный сбор информации о процессах; Электронный документооборот; Создание АРМ
Книжный фонд библиотеки	Электронные научные и методические материалы, электронные учебники; виртуальная справочная служба; полнотекстовые базы данных: «Юрист», «Патенты РК», «Автоматизированная поисковая Система АИПС», Программа «SANA», Автоматизированная библиотечная программа «Ирбис 64»; Информационное обслуживание по системе ИРИ и ДОР
Недостаточная интеграция в мировое образовательное пространство	Сотрудничество с иностранными вузами, компаниями; Сотрудничество с зарубежными и международными организациями и программами Обучение, стажировки, практика за рубежом

Бенчмаркинг\*– это постоянный систематический поиск, внедрение наилучшей практики, что приводит к улучшению производительности [11].

Стратегия Кайдзен\* - философская система, непосредственно направленная на повышение инновационного потенциала и стремление к инновациям.

## 1.2 Тотальный менеджмент качества TQM

В мировую практику аббревиатура TQM вошла без перевода. Существует множество мнений о том, какое словосочетание выбрать для расшифровки аббревиатуры TQM: Всеобщий Менеджмент Качества, Тотальное Управление Качеством. Всеобъемлющее Управление Качеством, Комплексное Управление Качеством.

На наш взгляд Всеобщее Управление Качеством, является наиболее близким по смыслу по следующим причинам.

1. Понятие «всеобщий» (total) отличает этот подход от традиционных систем проверки или контроля качества. TQM представляет собой целостную организационную стратегию, которая формулируется на уровне высшего руководства организации и затем распространяется на всю организацию. При этом менеджмент ориентируется на персонал как на главную ценность организации. Согласно TQM, качество - цель номер один, персонал - ценность номер один.

2. Понятие «всеобщий» характеризует и то, что качество перестает ассоциироваться только с качеством услуг или продукции, включает процесс деятельности от замысла, проектирования до изготовления.

3. Понятие «всеобщий» отличает этот подход еще и тем, что стратегия TQM направлена не только на конечного пользователя и потребителя товаров и услуг, но также и на внутренних потребителей и внешних поставщиков.

Итак, **TQM - Всеобщее Управление Качеством**. Мы подчеркивали ранее, что стратегия TQM универсальна, и это обстоятельство позволяет с успехом применять ее не только в сфере бизнеса, но и в общественном секторе, в частности в системе образования.

Документально концепция TQM начала оформляться в конце 80-х – начале 90-х годов. В это же время была разработана серия международных стандартов системы качества ИСО серии 9000 - международная система сертификации систем качества, система аудита менеджмента качества, накоплен огромный арсенал методов и инструментов, применяемых при сборе, обработке и анализе информации, а также при разработке управляющих воздействий.

TQM - это принципиально новый подход к управлению любой организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех членов персонала во всех подразделениях и на всех уровнях организационной структуры и направленный на достижение долгосрочного успеха через удовлетворение требований как внешних, так и внутренних потребителей.

Однако, рассматривая вопрос о возможности использования методологии Всеобщего управления качеством в высшем учебном заведении, специалисты высказывают различные точки зрения.

Каланова Ш.М. и Бишимбаев В.К. тотальному менеджменту качества дают определение: «TQM – подход к руководству организации, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества» [11].

Кулекеев Ж.А., Пивень Г.Г., Нургужин М.Р., Каланова Ш.М., Падиарова И.П. утверждают, что TQM можно рассматривать как процесс, который начался вместе с развитием классического контроля качества, основанный на науке, стандартах и законах [3]. Они представляют TQM схематически, как составляющую трех основных компонентов:

- классический контроль качества, имеющий собственную философию, практический подход и основные инструменты (начиная с измерения, испытания, тестирования и ряда статистических методов);
- стандарты и законы на глобальном уровне, служащие ясными показателями роста всеобщего осознания потребности в качестве во всех сферах жизни и труда (от измерительных норм и требований к испытаниям до стандартов и определений, касающихся продукции, процессов и целых систем);
- инструментарий в области TQM охватывает широкий спектр: от основных статистических методов до весьма совершенных, разработанных для применения теории и практики качества (методы инжиниринга качества).

Нуждин В. [16] отмечает, что адаптация принципов и методов TQM в сфере образовательных услуг позволила выделить следующие виды деятельности: планирование качества; контроль качества; улучшение.

В 50-х годах Фейгенбаумом была сформулирована концепция тотального (комплексного) управления качеством (TQC), ставшая в 60-е годы новой философией в области управления предприятием. Главным положением этой концепции является мысль о всеохватности управления качеством, которое должно затрагивать все стадии создания продукции и все уровни управленческой иерархии предприятия при реализации технических, экономических, организационных и социально-психологических мероприятий. По его мнению, проблемы качества настолько усложнились, что они могут быть успешно решены, только если будет сформирована новая организационная структура [11].

Принципы TQM, первоначально разработанные для промышленного сектора экономики, широко применяются в практике управления зарубежными университетами. Первые попытки внедрения TQM в университетах США начались в 1985 году, движение быстро распространялось и уже к 1996 году принципы совершенствования качества использовались в 252 университетах [14].

В Великобритании распространение методологии TQM в высшем образовании соотносится с периодом начала 1990-х годов. При этом инициатива по внедрению TQM в США исходила от самих университетов, а в Англии первоначальный импульс был задан правительством (П.В. Вильяме) [15]. Методология TQM успешно применяется в университетах Канады, Норвегии, Германии, Финляндии, Нидерландов, Японии, Гонконга, Бразилии, Португалии и других стран.

В. Конончук [17] сводит задачи управления качеством подготовки специалиста к следующим основным группам:

- задачи формирования структуры, состава и распределения функций;
- задачи оценки эффективности деятельности элементов активной организационной системы, определение процедуры распределения ресурсов;
- задачи обеспечения координации и согласования интересов;
- задачи синтеза механизмов контроля и оперативного управления.

Тито Конти – специалист в области качества – на 40-м Конгрессе ЕОК (Берлин, сентябрь 1996г.) проследил *три этапа внутренней эволюции TQM* [18].

Первый этап, по его мнению, охватывает начало 80-х годов, когда многие компании начали внедрять у себя новую стратегию качества. При этом целый ряд методов и принципов стал приобретать общий характер – непрерывное улучшение, удовлетворение заказчика, привлечение всего персонала – они были признаны универсальными. Другие методы варьировались от компании к компании, в зависимости от их особенностей и обстоятельств. В целом стремились, чтобы их общее число не превышало десяти. Обычно эти элементы касались таких аспектов, как роль руководства, вовлечение поставщиков, обеспечение качества, система поощрений, улучшение оборудования и т.д. Все эти мо-

дели часто опираются на прямой опыт компании или на консультации со стороны других фирм.

На втором этапе, начинающемся с 1987 года – с утверждением в США премии Малколма Болдриджа, управление качеством основывалось на постоянном анализе информации от широкого круга экспертов, анализе показателей результатов бизнеса и их влиянии на общество.

Третье поколение модели TQM родилось в 1995-1996гг. и явилось моделью бизнеса, направленной на проведение диагностической самооценки и планирование улучшений. TQM - это организационная стратегия, связанная с определенными методами и позволяющая поставлять потребителям качественные товары и/или услуги [49].

Выделяются *важнейшие принципы TQM*:

- концентрация внимания на потребителя (услуги или товара);
- ориентация на процессы;
- непрерывное улучшение качества услуг (или товаров);
- принятие управленческих решений, основанное на фактах;
- вовлеченность в работу всех сотрудников.

При выборе стратегии TQM главной целью функционирования организации становится качество в широком смысле этого слова. Речь идет не только о качестве собственно услуг или продукции, а о качестве взаимодействия организации с окружающим миром, качестве ее функционирования и управления, качестве жизни ее сотрудников.

Ниже в таблице 2 приведены методы и инструменты TQM в образовательном процессе.

Таблица 2 - Методы и инструменты TQM в образовательном процессе

1.	<b>Инструменты планирования и управления:</b>	<b>диаграмма сродства</b> - коллекционирование и группирование идей
		<b>граф связей</b> - выявление причинно-следственных связей
		<b>дерево</b> - разложение задач для их решения
		<b>матрицы приоритетов</b> - поиск наилучших возможностей
		<b>блок-схема процесса принятия решения, сопряженное планирование</b> - сетевой график, составление плана принятия решения
		<b>матричная диаграмма</b> - поиск взаимосвязей
2.	<b>Методы организации мыслительного процесса:</b>	<b>переформулировка проблемы</b> - выявление структуры проблемы и взаимоотношений между ее элементами
		<b>мозговой штурм</b> - коллективная выработка идей;
		<b>мозговая атака</b> - структурированный процесс генерации идей в письменной форме.
3.	<b>Инструменты контроля качества</b>	<b>блок-схема</b> - наглядное представление процесса
		<b>причинно-следственная диаграмма</b> - анализ глубинных причин возникновения проблемы
		<b>диаграмма Парето</b> - выявление ключевых проблем
		<b>временной график</b> – выявление трендов
		<b>график</b> - выявление взаимосвязи между переменными
		<b>гистограмма</b> - настройка, разброс и форма процесса
		<b>контрольная карта</b> - выявление источников изменения вариации

Обобщая приведенные выше мнения специалистов, отметим, что все они, так или иначе, отражают схему последовательности функций управления качеством, описывающуюся циклом Деминга, представленным четырьмя этапами:

- планирование деятельности по управлению качеством;
- реализация запланированных действий;
- контроль хода процессов и их результатов;
- анализ и коррекция полученных результатов.

Реализация указанных функций непрерывно и последовательно, цикл за циклом, ведет к непрерывному совершенствованию всех процессов, обеспечивая корректный и эффективный подход к решению проблем качества образовательных услуг - основной «продукции» любого вуза.

Принципы и функции управления качеством, методы и инструменты TQM находят прямое применение в реальной практике управления вузами. Их использование позволяет анализировать и структурировать данные хода процессов, представлять в графической форме для большей наглядности и облегчения анализа, а также систематически выявлять и изучать существующие проблемы, находить решения и анализировать полученные результаты.

Можно отметить, что в управлении качеством образования используются по большей части методы статистического контроля и анализа входных и выходных характеристик процессов.

Если вузом определена главная цель - обеспечение образовательных услуг высокого качества и поставлена задача - построение эффективной системы управления, то концепция Всеобщего управления качеством полностью отвечает требованиям системного подхода к организации и может стать ведущей методологией управления вузом.

## 2. Документы СМК высшего уровня

### 2.1 Миссия вуза

Разработка миссии является исходным моментом проектирования или совершенствования системы управления любого социально-экономического объекта. Миссия позволяет определить смысл существования организации и любую ее деятельность подчинить этому смыслу.

Различают следующие **виды миссии**: стратегическое видение (СВ), миссия - предназначение (МП), миссия - ориентация (МО), миссия - политика (МПЛ), бизнес - идея (БИ) и другие.

Стратегическое видение говорит о перспективных видах деятельности организации и ее долгосрочном курсе.

Миссия - предназначение указывает на сущность и назначение организации (виды деятельности, характер продукции и услуг, круг потребителей, смысл существования и причина возникновения и т.д.). В связи с этим выделяют ряд конкретных требований к содержанию формулировки миссии - предназначения, в которой должны быть указаны:

- основное направление деятельности организации;
- основные категории клиентов;
- потребности клиентов, удовлетворяемые конечными продуктами деятельности организации;
- отличительные признаки, подчеркивающие особенности организации, позволяющие клиентам выделить организацию среди других;
- стороны деятельности организации, которые обращены во внешнюю среду, благодаря которым видно, в чем общественная полезность организации.

В то же время миссия - предназначение не должна:

- быть зависимой от текущего состояния организации, форм и методов её работы;
- быть обращенной во внутреннюю среду организации, на её внутренние проблемы.

Стратегическое видение и миссия - предназначение всегда крайне индивидуальны, так как они отделяют одну организацию от другой, наделяя её собственными и особенными отличительными чертами.

Многие организации не удовлетворяются формулировкой стратегического видения и миссии - предназначения и уточняют характер поведения организации через ценностные ориентации, которых она придерживается. Это достигается через формирование миссии - ориентации, которая говорит о ценностных ориентациях организации и дает развернутое представление, раскрывающее систему ценностей, которых придерживается руководство и персонал организации.

Миссия - политика определяет целевые установки организации по всем направлениям ее деятельности, что дает более четкое представление о поведении организации на текущий момент и на перспективу. Среди множества целей,

привлекаемых для формулировки миссии - политики, особенно выделяют финансовые и стратегические.

Миссия в виде бизнес - идеи устанавливает принципы ведения конкретного дела, определяет потребности, клиентов, технологического и функционального исполнения.

На практике, как правило, для сложных систем используются миссии смешанного полимодального типа. Однако в любом случае в миссии даются ответы на следующие вопросы:

1. Кто мы? - Миссия - предназначение;
2. Чем мы занимаемся? - Миссия - предназначение;
3. Для кого мы осуществляем свою деятельность? Миссия - предназначение;
4. Как мы работаем? - Миссия - предназначение;
5. Что лежит в основе нашей деятельности? - Миссия - ориентация;
6. Какие акценты, приоритеты мы расставляем по различным направлениям деятельности? - Миссия - предназначение;
7. Какими мы видим себя в будущем? - Стратегическое видение.

В настоящее время не существует формализованных процедур формирования миссий организаций. Многие организации с этой целью обращаются в консалтинговые фирмы и разрабатывают свою миссию в содружестве с внешними консультантами. Это, как показывает практика, наиболее продуктивный и успешный путь формирования миссии организации. Так же поступают и многие отечественные и зарубежные вузы.

Работа над новой миссией вуза имеет целью не только привести ее в соответствие с изменившимися условиями внешней среды, но и привлечь к разработке миссии максимальное число сотрудников университета для того, чтобы сформировать миссию понимаемой и разделяемой большинством сотрудников, более того, сплотить коллектив вокруг миссии. В этой работе одинаково важны как результат - сформированная миссия, так и процесс её формирования.

Разработка миссии начинается с проведения тренинга, в котором принимают участие ректор и проректоры вуза, директора научно-исследовательских и учебных институтов, деканы факультетов, руководители всех структурных подразделений. В ходе тренинга обсуждаются вопросы о том, какие требования выдвигает внешняя среда к миссии образовательного учреждения, как обеспечивается преемственность традиций и сохранение академической свободы вуза, а также разрабатываются варианты формулировок миссии. После тренинга ректор составляет проект миссии, учитывающий результаты тренинга. Данный проект проходит несколько этапов обсуждения в коллективе вуза. Прежде всего, этот проект публикуется в университетской газете с приглашением ко всем читателям высказать предложения и замечания. Кроме того, во всех подразделениях проводятся собрания, специально посвященные обсуждению миссии. В этих собраниях принимают участие ректор и проректоры вуза. Все замечания и предложения, высказанные на страницах газеты и во время собраний, публикуются в виде специальной брошюры. Одновременно создается редакционная комиссия для доработки проекта миссии, которая создает окончательный вари-



ант, учитывающий, в той или иной степени, предложения и замечания коллектива. Окончательный вариант миссии обсуждается и утверждается на Ученом Совете вуза.

Вуз должен иметь четко сформулированную и ясную миссию, в контексте национальной системы высшего образования, в которой объясняет, для кого предназначено данное учреждение и что оно собирается выполнять. Для характеристики вуза в миссии необходимо так же предоставить информацию о регионе, в котором функционирует вуз, и особенности создания и развития вуза.

Полезно раскрыть основные этапы развития организации, предпосылки ее создания, возникновения структурных подразделений и кафедр, требования к приему и обучению студентов, юридические аспекты. Миссия должна отразить характер и индивидуальность учреждения, установленные им приоритеты, показать место вуза в национальной системе высшего образования с его характеристикой.

Ниже, в качестве примеров, приведены Миссии нескольких технических университетов.



## **МИССИЯ** **Томского политехнического университета**

Томский политехнический университет (ТПУ) - старейший технический вуз в азиатской части России, основанный в 1896 году. Он оказал значительное влияние на развитие науки, образования, промышленности и культуры страны. Это достигнуто усилиями ученых, преподавателей, студентов и более чем сотни тысяч выпускников. Наш университет - это сочетание традиций и инноваций в области высшего технического образования. Этим он отличается от других высших учебных заведений. Ведущая роль ТПУ и его влияние на культуру общества отмечены включением университета в «Свод особо ценных объектов культурного наследия народов России» Указом Президента Российской Федерации от 2 апреля 1997 года.

В своей работе мы опираемся на традиции, сложившиеся за вековую историю университета:

- единство научной и учебной деятельности, дающее специалистам глубокие общенаучные знания;
- фундаментальная инженерная и практическая подготовка, позволяющая выпускникам быстро адаптироваться в современных производственных условиях;
- высокий уровень требований к студентам и преподавателям, гарантирующий соответствующее качество подготовки специалистов;
- новаторство, требующее от студентов, преподавателей, ученых и менеджеров университета постоянно находить лучшие пути решения стоящих перед ними задач.

Университет создает условия и стимулы для свободного выражения мыслей и идей, поддерживает культ знаний и стремления к успеху. Вот почему на нашем гербе девиз: «Знание. Свобода. Процветание».

Миссия университета заключается в том, чтобы нести в мир знания и опыт, позволяющие личности, обществу и Российскому государству видеть и использовать лучшие образцы подготовки высококлассных специалистов и эффективной реализации нововведений в сфере науки и высшего образования.

Стратегическими направлениями деятельности университета являются:

- развитие фундаментальных и прикладных научных исследований;
- формирование и развитие научно-педагогических школ;
- активное взаимодействие с ведущими научными, образовательными и производственными центрами;
- стимулирование студентов, преподавателей и сотрудников к интеграции традиционных академических ценностей и предпринимательских идей;
- формирование гармонично развитой личности и подготовка специалиста, способного быть лидером, работать в команде, действовать и побеждать в условиях конкурентной среды;
- сопровождение выпускников образованием через всю жизнь и содействие их успешной деловой карьере.

Реализация нашей миссии направлена на то, чтобы ТПУ стал международно-признанным центром подготовки специалистов мирового уровня и инноваций в области высшего образования.



## **МИССИЯ**

### **Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»**

#### **Миссия**

Служение России и ее национальной безопасности путем: подготовки кадров с мировым уровнем профессиональной и социальной компетентности, повышения их квалификации; инновационной деятельности в металлургии и материаловедении.

#### **Цели**

1. Развитие системы многоуровневой подготовки специалистов и научных кадров за счет фундаментальности, качества, непрерывности и преемственности образования и науки, единства обучения, исследований и воспитания, интеграции в мировое образовательное и научное сообщество.
2. Осуществление инновационной деятельности в металлургии и материаловедении за счет фундаментальных и прикладных исследований мирового уровня, использования результатов инновационной деятельности для развития системы многоуровневой подготовки специалистов и научных кадров.

#### **Задачи**

1. Развитие многоуровневой системы подготовки кадров и научных сотрудников на основе модернизации лабораторной и экспериментальной базы, внедрения новых образовательных программ, форм и методов обучения.
2. Создание системы организационно-методической поддержки инновационных образовательных программ.
3. Развитие МИСиС как инновационного исследовательского университета путем интеграции учебной и научной деятельности.
4. Концентрация ресурсов на приоритетных научно-образовательных программах.

5. Развитие педагогического и научного потенциала университета за счет углубления фундаментальных и прикладных исследований, развития персонала.
6. Увеличение доходов университета за счет расширения образовательной и инновационной деятельности, в том числе целевой подготовки кадров, трансфера технологий, оказания консалтинговых и инжиниринговых услуг, дистанционного обучения и др.
7. Развитие форм и методов взаимодействия, углубление долгосрочных связей со стратегическими партнерами внутри российского и мирового академического, научного и бизнес общества в образовательной и научно-технической деятельности.
8. Приоритетное развитие сотрудничества в области образования и научно-технической деятельности со странами СНГ.
9. Совершенствование системы управления.



**МИССИЯ**  
**Восточно-Казахстанского государственного**  
**технического университета**  
**им. Д. Серикбаева**

ВКГТУ им. Д. Серикбаева МОН РК является одним из крупнейших технических ВУЗов Казахстана, он готовит специалистов технического и экономического профилей, а также в области информационных технологий, архитектуры и дизайна. Деятельность университета характеризуется высокими показателями, рейтингами, он занимает лидирующее положение среди технических вузов страны. Более полувека ВКГТУ оказывает существенное влияние на развитие образования, науки и производства, на формирование промышленного и интеллектуального потенциала Восточного региона и Казахстана в целом.

***В своей работе мы опираемся на сложившиеся традиции и современные тенденции:***

- инновационный подход, объединяющий образование, науку и производство, формирующий экономику знаний в соответствии со стратегией развития «Казахстан-2030»;
- стремление к интеграции в мировое образовательное пространство;
- высокую компетентность и профессионализм профессорско-преподавательского состава и сотрудников вуза;
- использование принципов системы менеджмента качества применительно ко всем видам деятельности;
- постоянную связь и сотрудничество с выпускниками университета.

***Миссия ВКГТУ им. Д. Серикбаева заключается*** в подготовке конкурентоспособных кадров с высшим образованием посредством предоставления качественных образовательных услуг на основе интеграции науки, образования и производства в современных условиях инновационного развития Республики Казахстан.

***Стратегические направления деятельности ВКГТУ им. Д. Серикбаева:***

- Инновационно-образовательная деятельность;
- Научно-инновационная деятельность;

- Интеграция университета в международное научное и образовательное пространство;
- Повышение эффективности управления университетом;
- Развитие ресурсного потенциала университета;
- Развитие информационно-инновационной структуры;
- Воспитательная работа и социализирующая деятельность.

**Руководство и коллектив ВКГТУ им. Д. Серикбаева выражают** стремление к реализации Миссии путем создания инновационного вуза «Университет-технопарк», выпускающего специалистов, квалификация которых соответствует современным международным требованиям.

## 2.2 Политика и Цели в области качества

Политика в области качества задает направление развития СМК организации. В этом документе руководство организации публично определяет основные приоритеты и ценностные ориентации, которых оно будет придерживаться в отношении всех своих заинтересованных сторон (потребителей, сотрудников, поставщиков, общества и пр.). Также в этом документе указывается, что собирается делать руководство организации для реализации заявленных приоритетов и ценностных ориентаций.

Политика в области качества является открытым, «публичным» документом. Поэтому его содержание часто напоминает лозунги. Но все лозунги политики в области качества должны быть подкреплены конкретными целями и планами по достижению этих целей. В качестве примера приведена Политика в области качества ВКГТУ им. Д. Серикбаева.



### **ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева**

ВКГТУ им. Д. Серикбаева МОН РК является одним из крупнейших технических ВУЗов Казахстана, он готовит специалистов технического и экономического профилей, а также в области информационных технологий, архитектуры и дизайна. Университет характеризуется высокими показателями, рейтингами и занимает лидирующее положение среди технических вузов страны, является базовым учебным заведением для ведущих предприятий региона.

**Политика в области качества соответствует Миссии ВКГТУ им. Д. Серикбаева**, которая заключается в подготовке конкурентоспособных кадров с высшим образованием посредством предоставления качественных образовательных услуг на основе интеграции науки, образования и производства в современных условиях инновационного развития Республики Казахстан.

**Политика в области качества предусматривает:**

- совершенствование системы инновационного образования, внедрение и развитие современных образовательных технологий;
- развитие научно-инновационной деятельности и ее интеграцию с образовательным процессом;
- интеграция в мировое образовательное пространство, участие в международных научных и образовательных проектах;
- развитие эффективной системы менеджмента качества (СМК), использующей инструменты тотального менеджмента качества (TQM);
- повышение профессионального уровня ППС;
- создание корпоративной культуры и внутренней конкурентной среды, адекватной новым требованиям;
- развитие материально-технической базы;
- использование современных информационных ресурсов и технологий;
- системный подход в воспитательной работе, развитие студенческого самоуправления;
- усиление социальной защиты преподавателей, сотрудников и студентов.

**Высшее руководство ВКГТУ** *стремится* обеспечить свое лидерство через разработку политики в области качества и стратегии развития университета, мобилизовать коллектив на их реализацию и показать личный пример отношения к работе и приверженность принципам СМК.

**Сотрудники университета**, являясь компетентными и полноправными участниками всех процессов, инициативно и ответственно планируют и осуществляют свою деятельность, всемерно повышая качество работы и ее результативность.

Постановка целей в области качества является следующим после разработки политики этапом «развертывания» системы качества в организации. Высшему руководству следует разработать эти цели, направленные на улучшение деятельности организации. **Цели должны быть:**

- конкретными (из формулировки можно однозначно понять какой результат необходимо достигнуть);
- измеряемыми (определяются количественные или качественные показатели);
- мотивированными на достижение результата (цель необходимо установить такой, чтобы трудность ее достижения вызывала удовлетворение от затраченных усилий);
- реалистичными (если установить заведомо недостижимые цели, то стимула к достижению такой цели тоже не будет);
- ограниченными во времени (необходимо определить сроки достижения целей, это позволит осуществлять мониторинг и, при необходимости, корректировать усилия по их достижению).

**При разработке целей следует также учитывать:**

- фактические и будущие потребности организации и обслуживаемых рынков;
- соответствующие выводы анализа со стороны руководства;
- фактические показатели продукции и процессов;
- уровни удовлетворенности заинтересованных сторон;

- результаты самооценки;
- сравнение с лучшими достижениями, результаты анализа достижений конкурентов, возможности для улучшения;
- ресурсы, необходимые для достижения целей.

Кроме указанных выше правил, важно учесть еще один момент – цели должны быть конкретными, но «гибкими». По ходу реализации планов многое может измениться. Изначальные условия достижения целей могут не подтвердиться, либо оказаться нереальными для выполнения. Поэтому при постановке целей в области качества следует предусмотреть этапы пересмотра и актуализации целей. Эти этапы также, желательно включить в документ – «цели в области качества».

Цели в области качества необходимо довести до сведения работников организации. Следует определить ответственность за развертывание целей в области качества.

### 2.3 Стратегическое планирование

Ориентация современной системы образования на опережающее развитие определяет в качестве базовой функцию стратегического планирования. Стратегическое планирование - это процесс, ориентированный в будущее, касающийся формирования «видения», разработки долговременных целей организации, а также способов, с помощью которых эти цели должны быть реализованы.

Вступление в третье тысячелетие требует от казахстанской высшей школы сформировать систему управления образованием, которая бы создавала стимулы для оказания образовательных услуг на уровне современных требований. В последнее время особое значение на всех уровнях управления придается планированию. Как известно, планирование в советские годы было основой управления по всем направлениям развития. Естественно возникает вопрос, чем отличается современный подход от советского управленческого подхода?

Характерной чертой советской системы управления был командно-административный стиль, а экономические рычаги использовались слабо. С учетом этого в современных условиях при переходе к планированию, ориентированному на конечные цели, важно определить все проблемы, которые при таком подходе решаются, и увидеть вероятные риски. ***Плановый подход позволяет решить следующие проблемы:***

- приспособить управленческие структуры вуза к изменившимся условиям;
- связать показатели стратегического, среднесрочного и краткосрочного планирования;
- четко определить управленческие процедуры;
- определить экономические рычаги воздействия в случае невыполнения плановых показателей;

- укрепить взаимодействие с потребителями образовательных услуг и партнерами вуза;

- критически осмыслить сложившиеся направления расходования финансовых средств и отказаться от многих видов расходов;

- усилить ответственность владельцев бизнес-процессов, бизнес-функций и бизнес - операций за конечный результат;

- оценивать деятельность специалистов в зависимости от своевременности и качества исполнения ими своих должностных обязанностей;

- ориентировать деятельность ВУЗа на реализацию тех мероприятий, программ, в которых реально заинтересовано общество, система образования и университет.

При плановом подходе к управлению *возникают следующие риски:*

- просчеты планирования, вызванные линейным моделированием ситуации, или неполным учетом воздействующих факторов;

- возникает опасность возврата к командно-административному стилю руководства;

- невозможно учесть форс-мажорные обстоятельства и степень их воздействия.

Из сказанного следует, что плановый подход должен сочетаться со свободой оперативного реагирования в создавшейся ситуации, то есть, планирование не должно быть жестким. Стратегическое планирование должно определять лишь качественный уровень развития предприятия в долгосрочной перспективе. В случае невыполнения показателей среднесрочного и краткосрочного планирования в действие должны вступать рычаги экономического воздействия.

Перспективность *методологии управления, ориентированного на результат (УОР)*, заключается:

- в построении самоорганизующейся системы управления предприятия;
- в повышении его устойчивости в условиях разнообразных внешних воздействий;

- в стимулировании поиска альтернативных путей развития.

Схематично данный процесс можно представить в виде рисунка 1.

В целях эффективного управления рекомендуется использовать *стратегическое индикативное планирование*, ориентированное на результат, на всех уровнях управления. Планирование на среднесрочную перспективу ведется на основе индикативных показателей, ориентированных на достижение конечных целей. В перечень индикативных показателей следует включать наиболее значимые результаты, достижением которых определяется профессиональный уровень преподавателя, степень развития кафедры, факультета, подразделения или вуза в целом.

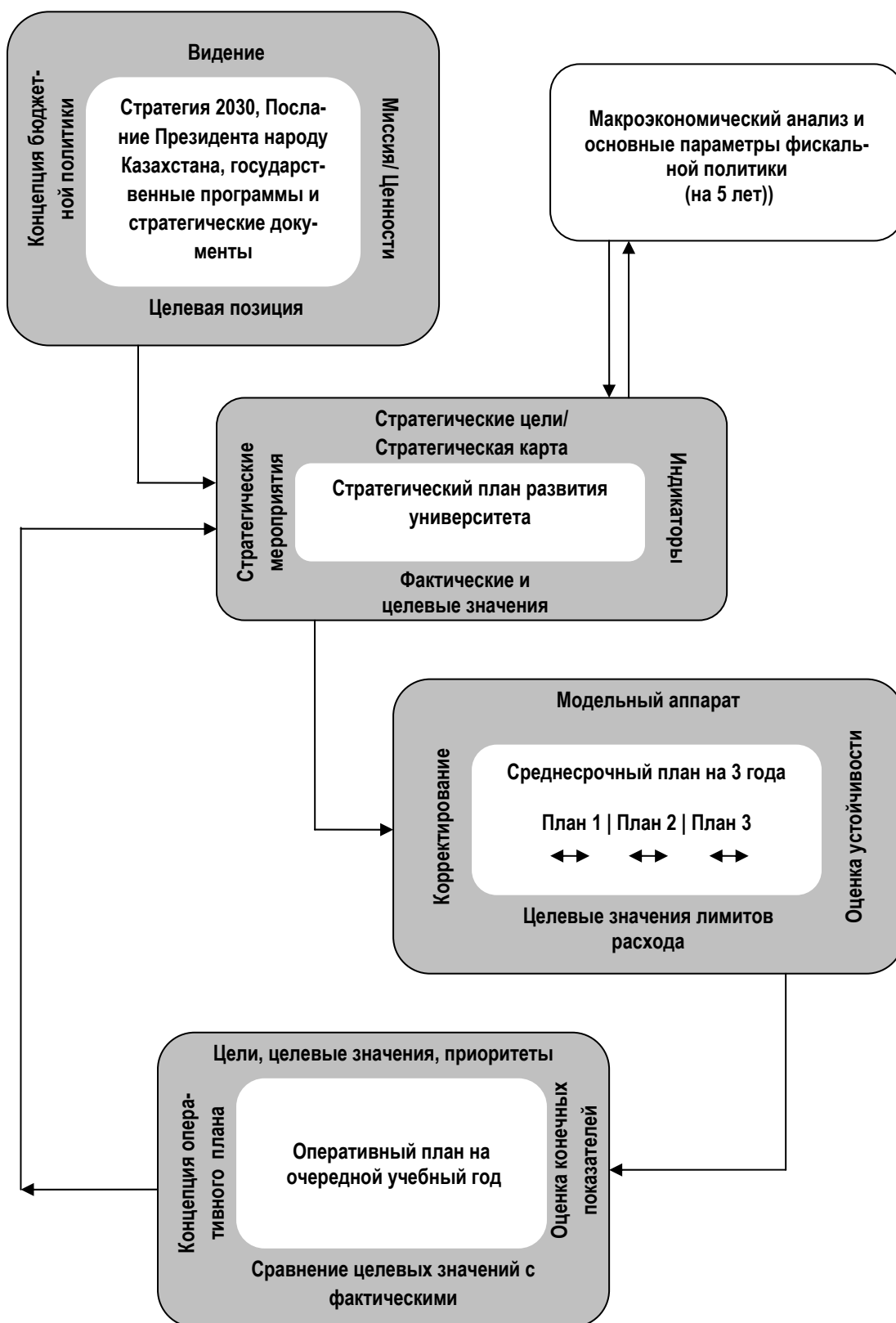


Рисунок 1 - Схема концепции управления ориентированного на результат

Стратегия развития вуза вытекает из его Миссии. Среднесрочное планирование (на 3 года) связано со стратегическими направлениями деятельности, которые определены в Миссии вуза. Основные показатели



краткосрочных планов всех подразделений отражены в Целях в области качества, которые принимаются на каждый учебный год.

Достижение показателей, содержащихся в планах, следует учитывать соответственно при определении рейтинга преподавателей, кафедр, факультетов, подразделений. Этот достаточно объективный подход можно использовать для стимулирования результативного труда руководителей, преподавателей и сотрудников путем определения надбавок к должностным окладам. На схеме рисунка 2 представлена **структура стратегического планирования**.

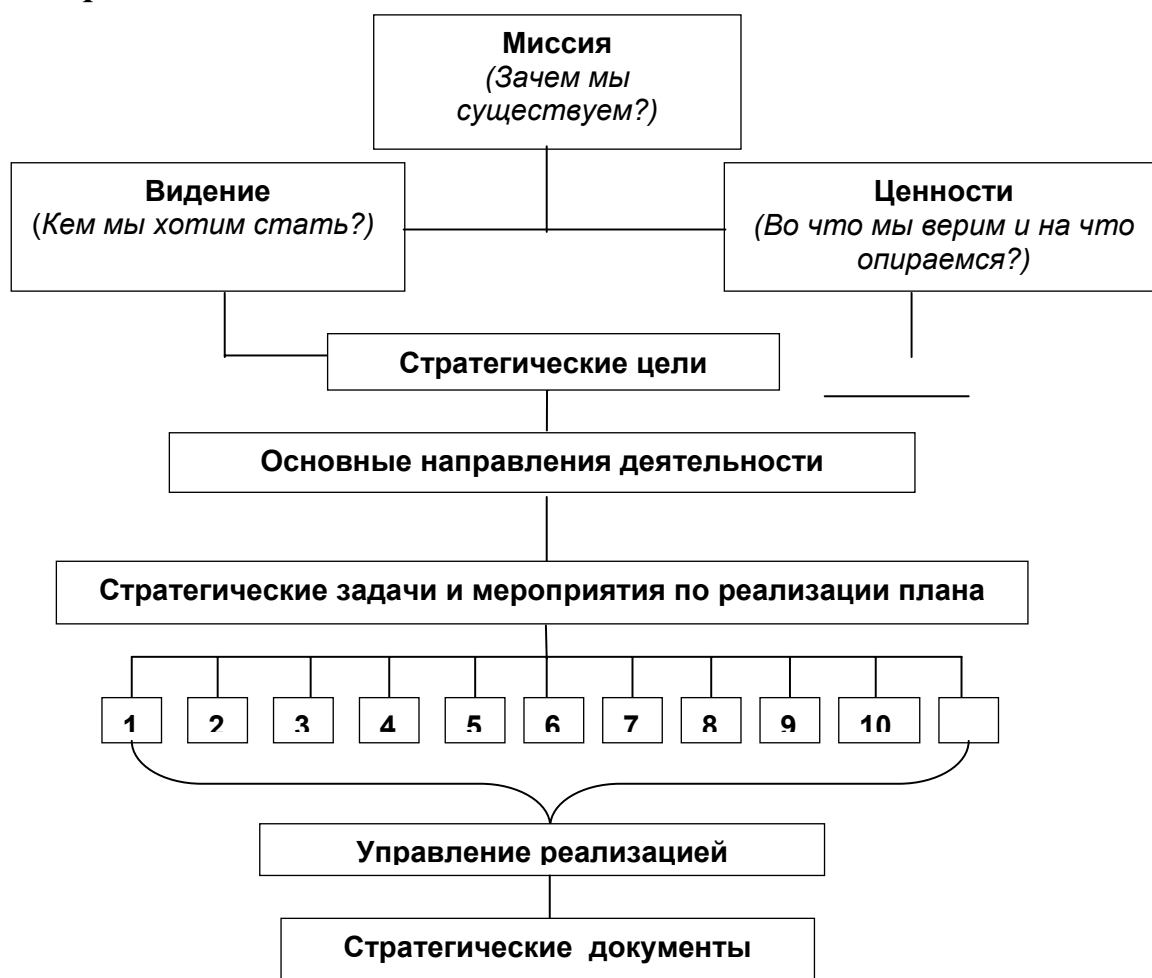


Рисунок 2 - Структура стратегического планирования

**Составными частями стратегического плана являются:**

- механизм управления реализацией стратегического плана, который включает в себя мониторинг реализации целей и задач, процедуры контроля, корректировки (уточнения) стратегических задач и оценки результатов;
- стратегические документы, приравненные к стратегическому плану, включающие новые цели и задачи стратегического уровня, конкретизирующие достижение стратегических целей и задач, контроль реализации которых подчинен механизму управления стратегическим планом в целом.

В стратегический план развития должны входить следующие **мероприятия по улучшению системы менеджмента качества:**

- развитие системы внутреннего контроля качества;
- внедрение стратегии постоянных улучшений;
- разработка методов и критериев качества продукции на всех этапах и уровнях предоставления образовательных услуг (менеджмент знаний);
- применение внешнего и внутреннего бенчмаркинга для систематического улучшения процессов и их результативности;
- разработка и внедрение концепции тотального менеджмента качества (TQM), отвечающей требованиям ИСО 9004:2009. «Система менеджмента качества. Руководство по улучшению качества»;
- внедрение и развитие отдельных инструментов TQM;

***Стратегическими направлениями развития системы менеджмента качества являются:***

- Разработка и совершенствование эффективной модели СМК;
- Оптимизация структуры управления вуза;
- Автоматизированный сбор информации о процессах, совершенствование методики проведения различных видов анкетирования и опроса;
- Внедрение электронного документооборота;
- Создание автоматизированных рабочих мест;
- Разработка, а так же методическая и организационная поддержка системы объективного контроля знаний студентов;
- Совершенствование рейтинговой системы стимулирования труда ППС и УВП;
- Эффективное использование корректирующих процедур и предупреждающих действий.

Создавая систему управления качеством в вузе, прежде всего, необходимо определиться с «выходами» основных процессов. Сосредоточимся на образовательном процессе. В узком смысле результатом полученного образования можно считать приобретенные знания, умения, навыки и компетенции. Однако их нельзя представлять отдельно от профессионально значимых личностных качеств выпускника. Часто для работодателей они значат не меньше, чем знания, умения, навыки и компетенции. Одним из потребителей конечной продукции вузов является и государство, которому нужны не только квалифицированные специалисты, но и интеллигенты с определенной гражданской позицией. Таким образом, качественная продукция вуза не образовательная услуга, а выпускник в совокупности его профессиональных компетенций и личностных качеств. Следовательно, исходным пунктом формирования системы управления качеством должно стать построение «модели» выпускника, включающей знания, умения, навыки, компетенции и личностные качества. На формирование у каждого выпускника этих качеств и должен быть направлен образовательный процесс: его содержание, методы обучения, формы организации, способы контроля и оценки знаний студентов, а так же формы воспитательной работы и социализирующей деятельности. Образовательный процесс нельзя рассматривать в отрыве от других видов деятельности. Идеология процессного подхода рассмотрена в подразделе 3.2.

### 3. Реинжиниринг технического вуза

#### 3.1 Организационная структура и методы управления

Вуз, как и любая организация, в процессе своего развития проходит различные стадии: возникновение, становление, зрелость. При этом периоды постепенного роста чередуются с периодами быстрых качественных изменений. Существует специальная теория организационного жизненного цикла [11, 30], которая описывает детально все стадии развития.

На сложном процессе развития существенно отражаются объективные и субъективные факторы, среди которых можно выделить внешние и внутренние. В первую очередь влияют экономические условия и социально-политический климат в стране. Законодательная база способна как ускорить процессы развития вузов, так и замедлить их. Эти факторы относятся к внешним. Немаловажным является личностный фактор, поскольку успех предприятия находится в прямой зависимости от лидерских качеств руководства, от личностных и профессиональных качеств всех членов коллектива. Это пример внутреннего фактора, влияющего на развитие вуза.

Основными *показателями роста вуза* следует считать:

- численность студентов,
- численность ППС и сотрудников,
- материально-техническая оснащенность (в том числе инфраструктура),
- финансовые показатели.

Динамика роста всегда диктует необходимость изменений в структуре и методах управления вузом (Рисунок 3). Каждому этапу развития отвечает определенный тип управленческой структуры и соответствующие методы руководства.



Рисунок 3 - Стадии роста организации

На первом этапе (*стадия предпринимательства*) всегда необходима инициативная личность - организатор, который принимает на себя ответственность за успех будущего предприятия. Методы руководства при этом часто имеют яркую личностную окраску. Для этого этапа характерны частые организационные изменения. Очень важно на этом этапе правильно определить стратегию развития с учетом возможных изменений внешних условий.

На втором этапе (*стадия коллективности*) происходит быстрый рост организации, ее сотрудники, понимают степень своего влияния на судьбу предприятия. С ним они часто связывают свое будущее, это серьезно стимулирует их инициативу, они готовы брать на себя ответственность. В этот период предприятие обретает свой формальный облик, между сотрудниками распределяются и закрепляются полномочия и ответственность.

На третьем этапе (*стадия формализации*), когда организация становится достаточно большой, требуется выстроить иерархию власти, создать бюрократический аппарат, распределить полномочия и ответственность на всех уровнях управления, определить формы и методы контроля.

Четвертый этап (*стадия совершенствования*) отличается зрелостью организации, ее большими размерами, бюрократичностью, развитыми системами контроля и формализованными процедурами. На этом этапе возникает угроза чрезмерной бюрократизации. В связи с интенсивным развитием отдельных структур часто встает вопрос об их автономии, т.е. о целостности организации. Общественная значимость и репутация организации становятся приоритетными ценностями. Чрезвычайно важно, чтобы на этапе своей зрелости организация обрела перспективные идеи, способствующие ее обновлению и дальнейшему развитию. В современных условиях для технических университетов на постсоветском пространстве такой идеей, безусловно, является стратегия инновационного развития.

По пути инновационного развития передовые зарубежные университеты следуют уже в течение нескольких десятилетий. Примерно в середине 80-х годов прошлого века начался период реформирования европейских вузов в связи с развитием экономики, базирующейся на знаниях. В системе образования появилась рыночная составляющая, изменилась роль государства в образовательной сфере.

Система же высшего образования, сложившаяся в Советском Союзе и социалистических странах, всегда была слишком оторвана от производственной сферы и в значительной степени от современной науки. По существу каждый вуз был практически замкнутой системой, не имеющей прямых контактов с внешней средой. Все входы и выходы вузов контролировались Министерством образования.

После крушения советской системы, вузы постсоветских стран вынуждены работать в условиях новых требований и достаточно жесткой конкуренции. Возникла острая необходимость в коренных преобразованиях, которые требуется провести в сжатые сроки, поскольку отставание от передовых

зарубежных вузов огромное. В такой ситуации, чтобы избежать ошибок, прежде всего, необходимо осмыслить современные теоретические концепции управления вузом и накопленный опыт их реализации.

Обычно выделяют [11, 30] *пять звеньев организационной конфигурации*: операционное ядро, менеджмент высшего звена, менеджмент среднего звена, отделения технической и административной поддержки. В университете в состав этих звеньев входят организационные структуры представленные на рисунке 4.



Рисунок 4 - Организационная конфигурация университета

Проанализируем общие тенденции развития управленческих структур инновационных (предпринимательских) вузов Европы и Америки. Кроме того, отдельно рассмотрим аналогичный опыт вузов России.

Некоторые университеты Европы пошли по пути расширения функций самоуправления [31, 32, 33]. При этом прослеживается стремление установить баланс между централизацией и децентрализацией руководства. Лидирующая роль руководства в различных вузах обязательно проявляется в той или иной степени. Лидер, прежде всего, ставит стратегические цели и определяет пути их решения. Как правило, эти цели предполагают нововведения, позволяющие университету выйти на новый уровень развития. Вокруг лидера всегда формируется группа единомышленников. Из них выстраивается прочная управленческая вертикаль: ректор – администрация – декан - заведующий кафедрой.

Кроме того, наряду с исполнительной властью, возглавляемой ректором, в европейских вузах получили развитие независимые службы стратегического планирования, финансового и процессного аудита, взаимодействия с поставщиками и потребителями и другие, возглавляемые, как правило, президентом университета, либо ректором-президентом. Наряду с этим

сохранились и получили новое развитие традиционные для академического университета структуры коллегиального управления: Ученый Совет, ректорат, Советы факультетов.

Как показала практика при реформировании университетской управленческой структуры нельзя игнорировать традиционные академические ценности, определенную академическую культуру, основанную на демократических принципах, предполагающую коллегиальность в решении важнейших вопросов. Проблема состоит в том, чтобы все это приспособить к современным требованиям и с максимальной эффективностью приспособить к работе в новых условиях. В тех университетах, где удалось заинтересовать ядро ППС проводимыми реформами, отвести ему достойную роль в происходящих процессах удалось избежать конфронтации между «новым» и «старым». В противном случае, когда большинство коллектива воспринимает нововведения как жесткий «менеджизм» с сильным давлением «сверху», не видит возможности участвовать в управленческих процессах и влиять на ход событий, желаемый результат недостижим.

Таким образом, достоинством управленческих структур большинства инновационных вузов Европы является сочетание и переплетение академических и управленческих ценностей и достоинств.

В США, где система образования в значительной степени децентрализована, и американская система высшего образования работает в условиях доминирования рынка, происходят обратные процессы в сторону усиления роли государства. Государственная политика регулирования в образовании осуществляется путем проведения институциональной аккредитации профессиональных программ региональными и специализированными агентствами, которые в свою очередь проходят аккредитацию в Министерстве образования США.

Можно сказать, что вузы Европы и США в своем развитии движутся с разных сторон к одной цели: университету инновационного (предпринимательского) типа.

Инновационная деятельность в системе образования России начала развиваться в конце 80-х – в начале 90-х годов. В области инновационной деятельности российская высшая школа накопила позитивный опыт и по праву является лидером на постсоветском пространстве.

В ходе инновационных преобразований происходит фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование деятельности вузов для достижения резких, скачкообразных улучшений в основных актуальных показателях их деятельности. Для обозначения происходящего М. Хаммер в 1990 г. ввел термин *«реинжиниринг»*.

Рассмотрим пути становления и развития инновационной деятельности в ведущих университетах России. В качестве типичного примера рассмотрим Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (СПГЭТУ-ЛЭТИ) [34]. Преобразования, происходящие в этом вузе, направлены:

- на объединение научной и образовательной деятельности на основе инновационных принципов организации и управления;
- на развитие структуры и инфраструктуры инновационной деятельности в сфере науки и образования, адекватных внешним условиям;
- на выполнение фундаментальных и прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок по приоритетным направлениям развития науки и техники, критическим технологиям федерального уровня;
- на обеспечение сбалансированности и взаимосвязи фундаментальных исследований, прикладных разработок, внедрение их результатов в производство, маркетинговое и техническое сопровождение продвижения конечной продукции на рынок;
- на прогнозирование и активное формирование в регионе рынков труда, образовательных услуг и наукоемких технологий;
- на предоставление широкого спектра вариативных образовательных программ и услуг различных уровней, форм и содержания, включая обучение через участие студентов в исследованиях и разработках;
- на кооперацию и реализацию сквозных образовательных программ с профильными учреждениями образования различных уровней (вузы, ссузы, колледжи, центры довузовской подготовки, гимназии);
- на глубокую интеграцию научно-технической, учебной и инновационной деятельности с профильными предприятиями промышленности и научными организациями;
- на участие представителей профильной промышленности, отраслевой и академической науки в коллегиальных и экспертно-аналитических органах управления вузом;
- на наличие долгосрочных договорных отношений со стратегическими партнерами вуза по основным научно-образовательным направлениям деятельности.
- на защиту прав интеллектуальной собственности в сфере науки и образования, их коммерчески выгодное использование для всех участников научной, образовательной и инновационной деятельности.

На примере СПГЭТУ прослеживается тенденция реинжиниринга вуза с целью выхода на конкурентоспособный уровень с учетом сложившихся условий. Вектор инновационной направленности при этом обозначен довольно четко. Это подтверждает вывод, о том, что для технических вузов на постсоветском пространстве альтернативы инновационному развитию нет.

Стратегический курс на инновационное развитие в ВКГТУ им. Д. Серикбаева сформировался в 2003-2004 годах в результате глубокого осмысления руководством вуза тенденций развития системы образования в современном Казахстане с учетом сложившихся внешних и внутренних условий, на основе анализа известного зарубежного опыта создания инновационных университетов. На этом этапе были определены основные направления трансформации вуза:

- структурная реорганизация,

- внедрение современных методов управления,
- организация периферийных инновационных структур,
- применение передовых технологий управления образованием, научной работой и научно-производственной деятельностью,
- формирование конкурентной корпоративной культуры,
- использование всех возможных источников финансирования за счет предоставления широкого спектра образовательных услуг, выполнения НИР, НПД и т.д.

По структуре управления вузы можно разделить на следующие типы: вертикальный (традиционный) университет, матричный университет, общепринятый современный университет и университет-технополис (инновационный или предпринимательский университет) [11].

**Вертикальный университет** соответствует традиционному университету, где образовательные программы предлагаются и преподаются кафедрами. Каждая кафедра несет ответственность за учебную дисциплину или группу дисциплин. Исследования являются результатом индивидуального творчества преподавателей или работы небольших групп. Управление такого рода университетом несложно, и большинство сотрудников занимаются научной, образовательной или административной деятельностью. Отдельные факультеты могут выполнять, свои функции абсолютно независимо друг от друга.

**Матричный университет** появился вслед за вертикальным. Он возникает тогда, когда одних только кафедр становится недостаточно для выполнения основополагающих функций университета, поскольку даже в рамках одной научной области исследовательская деятельность приобретает междисциплинарный характер. Университетские программы, составляющие организационную вертикаль, служат базой для преподавания отдельных учебных курсов, тогда как факультеты несут ответственность за исследовательскую деятельность. Такой университет продолжает сочетать обучение и исследовательскую деятельность. Но образовательно-научная функция профессора становится все более специализированной. Появляется общая тенденция создавать исследовательские группы в рамках факультетов. Профессорам и студентам требуются новые услуги, которые отвечали бы их изменившимся образовательным и исследовательским потребностям.

**Общепринятый современный университет** представляет собой ответ на изменившиеся потребности профессоров матричных университетов. Можно сказать, что этот университет является суммой матричного университета и новых услуг, необходимых в первую очередь профессорам и частично студентам. Процесс специализации профессоров порождает потребности в растущем объеме услуг и ресурсов. Факультеты расширяются, и их потребности приобретают решающее значение, превалируя над потребностями кафедр. Обучение в целом значительно усложняется. Матричный университет нуждается в таких услугах, которые выходят за рамки, обеспечиваемые рутинными бюрократическими порядками. На организационном уровне



нормальные "горизонтальные услуги" требуют уже все учебные программы, факультеты и кафедры.

Переход от матричного к общепринятому современному университету совершается в итоге двух важных в организационном отношении преобразований: во-первых, в процессе количественного и качественного роста необходимых и предоставляемых; университетскому сообществу услуг (социальных, коммунальных, учебно-методических, научного обслуживания и др.) и, во-вторых, в результате неизбежного увеличения слоя университетской администрации, отвечающей за предоставление услуг преподавателям к студентам, вместе с увеличением ее роли в развитии.

*Университет-технополис* (мультиполярный университет) в наши дни сменяет общепринятый современный университет. Структура технополиса дополнила организационную структуру общепринятого современного университета тремя ниже перечисленными элементами.

1. Независимые организации, которые зачастую действуют как самостоятельные юридические лица. Эти независимые организации необходимы для удовлетворения новых социальных потребностей, например, в непрерывном образовании, создании экспериментальных испытательных центров, в организации исследований, признании академических квалификаций, в создании смешанных центров, сотрудничающих с бизнесом и государственными организациями.

2. Горизонтальные подразделения, необходимые для того, чтобы гарантировать горизонтальное образование, или для достижения целей, которые не могут быть обеспечены матричными организациями.

3. Подразделения эндогенного роста, которые являются исследовательскими и сервисными организациями.

Традиционные системы управления общепринятого современного университета должны быть дополнены новыми необходимыми структурами. В университете-технополисе реализуются разнообразные функции: производства, исследования и обучения.

Университет, организованный по принципу технополиса, имеет развитую инфраструктуру взаимодействия с внешней средой. Запросы на услуги адресуются подразделениям, созданным исключительно для того, чтобы отвечать на подобные запросы. Однако организационная структура даже в университете-технополисе вынуждена заниматься сиюминутными проблемами, связанными с информацией, управлением и контролем. Более того, университет как учреждение должен каким-то образом включать отношения с внешними партнерами в свои стратегические планы и, как уже упоминалось ранее, организовывать собственные информационно-контрольные системы.

Опираясь приведенными выше понятиями, можно сказать, что в европейских и американских университетах идет процесс реформирования общепринятого современного университета в университет инновационного типа. Вузы же постсоветских стран, по существу, вынуждены пройти более

длинный путь реформирования от вертикального университета до университета-технополюса.

Независимо от стадии, на которой находится реформируемый вуз, можно выделить **основные принципы, обеспечивающие успех реформирования**, позволяющие преодолеть внутренний организационный дисбаланс, возникающий в ходе реорганизации:

- принцип центрального задающего элемента преобразований;
- идея предпринимательства;
- принцип сильного административного ядра;
- принцип усиленно развивающейся периферии;
- принцип многоканального финансирования;
- принцип заинтересованности в преобразованиях основных подразделений университета.

**Принцип центрального задающего элемента** требует сохранения в ходе преобразований основных ценностей реформируемой структуры. Как уже говорилось выше, для вуза всегда необходимо сохранять приверженность академическим традициям и ценностям. К ним относятся демократические принципы управления вузом: коллегиальность в принятии решений, конкурсное замещение должностей, студенческое самоуправление и т.д.

**Идея предпринимательства** является центральной на пути инновационного развития, поскольку именно она диктует необходимость трансформации университета из закрытой системы в открытую.

Опыт показывает, что одним из необходимых условий успешных преобразований является **сильное административное ядро**. В процессе своего становления предпринимательский университет неизбежно обрастает многочисленными периферийными структурами: научно-исследовательские лаборатории и институты, производственные, внедренческие и консультационные центры, научно-технологические парки и т.д. Новые подразделения и центры могут быть связаны с руководящим ядром и внутренними академическими элементами либо тесной, либо относительно свободной связью. Так же как научные парки, предназначенные для проведения научных исследований, получают автономию, так и некоторые периферийные элементы могут носить имя университета и финансироваться им, но представлять собой что-то среднее между университетом и независимой организацией. Опять же, единая модель отсутствует, как и не существует универсального пути, который подходил бы все университетам.

Однако все развивающиеся периферии имеют общий результат: они ведут университет по направлению к двойной организации основных подразделений, в которой помимо традиционных кафедр и факультетов существуют дополняющие их центры, тесно связанные с внешним миром. Матричная структура становится инструментом роста роли университета как поставщика услуг. Она допускает наличие временных элементов, тем самым привносит гибкость в стабильную систему.

**Принцип многоканального финансирования** основан на использовании средств не только государственного бюджета, но и собственных доходов от хозяйственной, научной и образовательной деятельности вуза.

Безусловно, желаемый результат в ходе преобразований не может быть достигнут, если значительная часть подразделений университета не заинтересована в преобразованиях. **Принцип заинтересованности в преобразованиях** реализуется путем проведения разъяснительной работы в коллективе, точной и ясной формулировки целей, использования позитивных примеров других вузов.

Для вузов Казахстана до недавнего времени была характерна **вертикальная структура управления** с присущим ей функциональным подходом, в рамках которого:

- на этапе планирования внимание высшего менеджмента концентрируется на преобразовании общеорганизационных целей в цели отдельных подразделений и служб и контроле их достижения в процессе текущего управления;
- возможность разделения протекающих в компании производственных и управленческих процессов на ограниченное количество слабо связанных типов задач, выполняемых специализированными службами, работниками;
- функционально ориентированная организация не стимулирует заинтересованность работающих в конечном результате, поскольку плоды их деятельности оторваны от результатов работы организации в целом;
- главным потребителем результатов труда работников является их вышестоящий начальник;
- большая часть реальных рабочих процессов организации включает множество функций, т.е. выходит за рамки отдельных подразделений;
- нарастание информационной энтропии – управленческая информация передается с помощью естественного языка, обладающего информационной избыточностью, что служит причиной искажения сути сообщения.

Таким образом, в организациях, где превалирует функциональный подход к организации и управлению присущи следующие недостатки:

- разбиение технологий выполнения работы на отдельные, как правило, несвязанные между собой фрагменты, которые реализуются различными структурными элементами организационной структуры управления;
- отсутствие цельного описания процессов, в лучшем случае существует только фрагментарное (на уровне структурных элементов) и запаздывание в актуализации соответствующей документации;
- отсутствие ответственного лица за конечный результат и контроля над процессом в целом: отсутствие ориентации на внешнего клиента, а также внутренних потребителей промежуточных результатов деятельности.

Первоочередной задачей реинжиниринга системы управления вуза представляется **переход от функционального подхода к процессному** [35, 36].

Осмысливая недостатки функционального подхода, следует обратить внимание на процессы, происходящие на предприятии, так как они проходят

через все подразделения, задействуют все службы, и ориентированы на конечный результат. Управляя процессами, можно выстраивать их такими, какими они нужны предприятию. С точки зрения процессного подхода, организация представляется как набор процессов (при функциональном подходе - это набор функций). И управление предприятием становится управлением процессами. Каждый процесс при этом имеет свою цель, которая является критерием его эффективности - насколько оптимально данный процесс ведет к её достижению. Цели всех процессов являются целями нижнего уровня, через реализацию которых достигаются цели верхнего уровня - цели организации. Управляя процессами и постоянно их совершенствуя, предприятие добивается высокой эффективности своей деятельности.

Исходя из сказанного, можно выделить следующие **методы реинжиниринга вуза:**

- структурная реорганизация с целью создания матричной системы управления;
- определение целей организации и стратегии ее развития;
- процессный подход.

Передовые вузы Казахстана, осознают необходимость реформирования. Некоторые из них уже начали процесс структурных преобразований. Структурная конфигурация таких вузов включает как вертикальную, так и матричную составляющие. В качестве примеров в монографии Калановой Ш.М. и Бишимбаева В.К. [11] приведены управленческие схемы ЮКГУ им. М. Ауэзова и КарГТУ.

### 3.2 Процессный подход

***Внедрение процессного подхода позволяет вузу:***

- создать высокоэффективную систему контроля и прогноза состояния организации, повысить деловую отдачу от внедрения систем менеджмента качества в соответствии со стандартами ИСО;
- преобразовывать стратегические цели в требования к качеству и эффективности процессов, реализуемых подразделениями вуза и аппаратом управления;
- создавать объективную основу для решения задач распределения организационных ресурсов в соответствии со стратегическими приоритетами;
- разворачивать корпоративные цели по всем процессам вплоть до рабочих мест и управлять процессами по степени достижения поставленных целей;
- взаимно увязывать и согласовывать все процессы;
- реализовывать новое качество управления вузом, основанное на прозрачности механизма функционирования и управления процессами, и получать на этой основе дополнительные возможности постоянного совершенствования.

Процессный подход к управлению качеством, являющийся одним из принципов СМК, предполагает объединение различных подразделений в рамках основных или вспомогательных видов деятельности вуза.

В качестве примера приведена на рисунке 5 «Карта процессов ВКГТУ СМК им. Д. Серикбаева».

Процессы СМК требуется определить и идентифицировать, а так же провести *анализ оптимальных условий их выполнения*. К этим условиям относятся:

- требования к качеству результата (выходу) процесса;
- требования к качеству самого процесса;
- требования к качеству и количеству ресурсов, используемых для выполнения процесса;
- измеряемые параметры процесса и оценки его результативности;
- необходимость и достаточность измеряемых параметров на входе и выходе;
- оптимальность используемых процедур;
- распределение полномочий и ответственности персонала;
- назначение владельца процесса;
- профессиональные требования к персоналу;
- необходимость и достаточность документации, используемой в процессе.

Обычно выделяют *четыре группы процессов СМК*:

- 1) Процессы управленческой деятельности,
- 2) Процессы измерения, анализа, улучшения,
- 3) Процессы жизненного цикла продукции (основные процессы),
- 4) Обеспечивающие процессы.



Рисунок 5 - Карта процессов СМК ВКГУ им. Д. Серикбаева

Образовательный процесс обычно объединяет три подпроцесса: формирование контингента обучающихся, методическое обучение, учебно-воспитательная деятельность.

При проектировании деятельности организации, прежде всего, необходимо выделить так называемые *бизнес-процессы*. Строго говоря, следует различать бизнес-процессы и процессы СМК, поскольку они могут быть структурированы различным образом. Согласно ИСО, под процессом СМК подразумевается «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы» [8]. Заметим, что термин «бизнес-процесс» в стандартах ИСО не фигурирует. Однако, требование к качеству результата (выходу) процесса, содержащееся в последней версии стандартов ИСО, делает использование этого термина вполне обоснованным.

Определений понятия «бизнес-процесс» существует довольно много [11]. С современных рыночных позиций все процессы, необходимые для получения конечных результатов деятельности организации и приносящие ей доход, относятся к бизнес-процессам. Речь идет о совокупности видов деятельности, которые создают ценности для потребителей или самой организации. Из этого следует, что бизнес-процессы могут иметь не только внешние, но внутренние выходы. Отличительной особенностью бизнес-процесса, как следует из приведенного определения, является производство товаров или услуг, имеющих определенный эквивалент стоимости, для внешнего или внутреннего потребителя.

Бизнес-процессы в отличие от процессов СМК требуется структурировать с учетом экономических показателей. Например, с управленческой точки зрения образовательная деятельность в рамках бакалавриата и в рамках магистратуры ничем не отличаются. Поэтому целесообразно объединить их в единый образовательный процесс СМК. Но с экономической точки зрения эти виды деятельности следует различать, оценивая рентабельность каждой в отдельности. Логически целесообразно и деятельность заочного отделения вуза представить как отдельный бизнес-процесс, поскольку экономические показатели в расчете на одного студента-заочника существенно иные, чем для студента очного отделения. В некоторых вузах в последнее время активно развиваются технологии дистанционного образования. Этот вид образовательных услуг тоже можно представить, как отдельный бизнес-процесс.

С другой стороны различные виды управленческой деятельности можно сгруппировать в несколько бизнес-процессов, несмотря на более детальную структуризацию в СМК. Кроме того, область действия СМК может не включать некоторые виды деятельности организации в связи с их спецификой. Например, в ВКГТУ деятельность военной кафедры, иногородних центров дистанционного образования и колледжа не входит в область сертификации СМК. Однако не зависимо от этого их следует рассматривать как бизнес-процессы.

Опираясь на структуру управления и карту процессов СМК целесообразно идентифицировать следующие *бизнес-процессы*:

- Бакалавриат,
- Магистратура,
- Заочное отделение,
- Дистанционное образование,
- Средняя специальная подготовка (колледж),
- Довузовские образовательные услуги,
- Дополнительные образовательные услуги,
- Послевузовская подготовка (повышение квалификации),
- Военная подготовка,
- Подготовка кадров высшей квалификации, докторантура
- Методическое обеспечение учебной деятельности,
- НИР и НИД,
- Деятельность издательства,
- Деятельность библиотеки,
- Электронные информационные ресурсы,
- Управление вузом,
- Материально-техническое обеспечение.

Таким образом, один процесс СМК может включать в себя несколько бизнес-процессов и, наоборот, несколько процессов СМК могут объединяться в общий бизнес-процесс. В первом случае владелец процесса СМК управляет своими бизнес-процессами с помощью установленных в организации процедур, включая контроль экономических показателей. Если несколько процессов СМК объединяются в общий бизнес-процесс, управление им осуществляется вышестоящим по отношению к владельцам процессов должностным лицом. Например, в вузе отдельными процессами управления владеют проректоры, однако общим бизнес-процессом «Управление вузом» обязательно руководит ректор. Задачами руководителя объединенного бизнес-процесса являются: планирование экономических показателей, контроль и анализ экономических показателей, применение корректирующих и предупреждающих действий с целью прямого воздействия на общие экономические показатели.

Термин «бизнес-процесс» в качестве цели предполагает экономический результат – прибыль или добавленную стоимость. Однако существующий статус республиканского государственного казенного предприятия (РГКП) не позволяет университету иметь прибыль по результатам своей деятельности. Понятно, что в рамках РГКП невозможно создать инновационный предпринимательский вуз. Следовательно, реинжиниринг университета предполагает, кроме всего прочего, изменение его юридического статуса.

### **3.3 Документирование**

Процессный подход является инструментом, с помощью которого создаются и поддерживаются условия, необходимые для обеспечения качества процессов производства, гарантирующие удовлетворение внутреннего и внешнего



потребителя. Для осуществления процесса необходимо его организовать (построить в пространстве и во времени), обеспечить ресурсами, определить исполнителя и документировать (составить технологию, рабочие и контрольные инструкции). В целях обеспечения соответствия (сопряженности) входов и выходов процессов, их идентификации необходимо организовать управление, обеспечивающее взаимодействие между процессами с помощью установленных процедур.

С позиции процессного подхода к обеспечению качества, каждый процесс необходимо описать формализовано и фактически. Формализованный подход позволяет построить структуру процесса, т.е. описать его как последовательность процедур и действий, закрепленных за уровнями управления конкретными исполнителями подразделениями. Фактический подход связан с временной организацией процесса, т.е. с определением места и роли процесса в структуре, с установлением его параметров с учетом требований к качеству конечных результатов.

В рамках СМК университета функционируют следующие **виды документации, представленные в пяти уровнях** (Рисунок 6):

- **первый уровень** – Миссия вуза, Политика в области качества, Цели в области качества и Руководство по качеству;

- **второй уровень** – документированные процедуры СМК;

- **третий уровень** – документация, обеспечивающая эффективное планирование, осуществление процессов и управление ими – управленческая документация, к которой относятся:

- организационная структура вуза;

- действующий Устав вуза;

- штатное расписание;

- положения о подразделениях;

- должностные инструкции;

- методические инструкции;

- положения об организации отдельных видов работ;

- учебные планы, учебные программы и т.д.

- **четвертый уровень** – документы, содержащие объективные свидетельства выполненных действий или достигнутых результатов – записи по процессам;

- **базовый уровень** – нормативно-правовая и нормативная документация.

**Руководство по качеству** является основополагающим документом СМК и содержит ее общее описание, основные положения, принципы построения и функционирования системы, описание ее элементов, перечень процедур по обеспечению качества и их исполнителей. Руководство по качеству служит различным целям. В контрактных ситуациях Руководство может использоваться в качестве демонстрационного документа для заказчиков. В процессе функционирования системы Руководство служит моделью, которая должна соблюдаться, а также справочником для работников предприятия или учреждения.

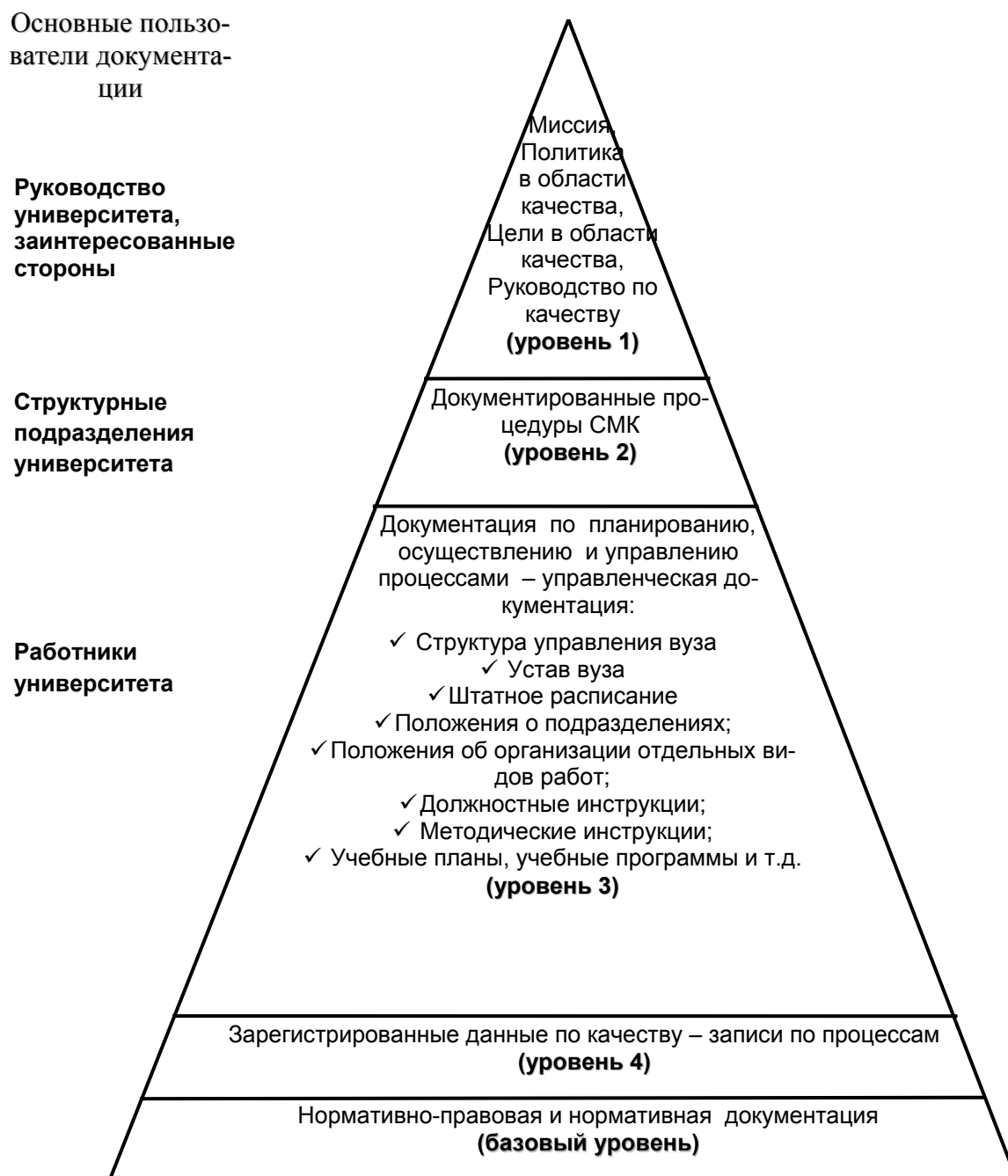


Рисунок 6 - Структура документации СМК вуза

Документация системы менеджмента качества содержит:

- подробное описание функций, задач и процедур по обеспечению качества в рамках отдельных процессов;
- методы и технологию их решения и выполнения;
- содержание и вид получаемой и выдаваемой информации;
- формы документов, содержащих эту информацию;
- указания на конкретные подразделения или должностные лица, участвующие в процессе и/или руководящие им и использующие информацию.

Документация может быть в любой форме или на любом носителе, исходя из потребностей организации. Управление документацией заключается в созда-

нии условий, обеспечивающих получение и хранение необходимой информации, ее быстрый поиск и доведение до потребителей в установленные сроки с наименьшими затратами.

Все документы университета разделяются на внешние и внутренние.

**Внешние документы** – ГОСТы, ОСТы, ТУ и прочие документы (технические, правовые, официальные предписания и т. д.), разработанные другими предприятиями или организациями.

**Внутренние документы** – руководящие, организационно-распорядительные документы (приказы, распоряжения, регламенты и т.д.) или инструкции, устанавливающие порядок действий при выполнении какого-либо процесса, разработанные и действующие внутри вуза.

Под управлением внутренней документацией понимается:

- организация разработки;
- разработка и оформление документов в соответствии с установленными потребностями и существующими нормами;
- согласование, утверждение, регистрация и организация механизма ввода документов в действие;
- создание механизма рассылки документов;
- хранение;
- внесение изменений в документы;
- архивирование и уничтожение документов.

Управление записями направлено на организацию информационных потоков, обеспечивающих своевременное и регулярное предоставление руководству университета и заинтересованным сторонам полной и достоверной информации, необходимой и достаточной для принятия обоснованных решений по вопросам улучшения процессов деятельности университета.

Управление записями предусматривает:

- упорядоченность, однозначность и удобство восприятия информации;
- точность, достоверность и своевременность предоставления информации;
- исключение разобщенности и дублирования информации.

### **3.4 Мониторинг процессов СМК**

Для оценки уровня развития СМК, результативности отдельных процессов и влияния на экономические показатели предприятия или учреждения внедряется система мониторинга процессов СМК.

Для того чтобы сделать выводы о функционировании СМК, необходимо сначала измерить результативность каждого процесса, а потом полученные результаты проанализировать и обобщить.

Оценивать процессы можно по-разному. Для действенности этой оценки важно увязать в единую систему цели организации, оценку процессов, подразделений, каждого работника с системой поощрения и оплаты труда. В качестве **показателей оценки процессов** можно использовать:

- результативность, т. е. степень достижения запланированного результата;
- эффективность, т. е. использование ресурсов (времени, издержек) для достижения результата;
- гибкость процесса, т. е. способность адаптации к изменениям;
- дополнительные характеристики процесса: воздействие на окружающую среду, потенциальные риски для персонала и др.

В целом показатели оценки процесса характеризуют качество выхода (поэтому часто применяются названия «показатели качества», «критерии качества» и т. д.). Они должны задаваться и быть адекватными назначению процесса, требованиям внутренних и внешних потребителей, целям организации, в том числе целям в области качества

К общим для всех процессов СМК показателям оценки могут быть отнесены следующие **показатели результативности**:

- выполнение плановых показателей;
- несоответствия, выявленные при внутренних и внешних аудитах, не устраненные в планируемые сроки;
- претензии потребителей (включая внутренних потребителей).

Другие показатели будут носить специфический характер, присущий данному процессу. Например, число возвратов продукции поставщикам - для процесса закупок; количество неудовлетворительных оценок, полученных на государственном экзамене - для образовательного процесса; число абитуриентов - для маркетинговых исследований.

Показатели оценки должны быть измеримыми величинами, рассчитываемыми на основе данных, полученных из достоверных источников информации. Для показателей следует определить не только название, но и единицы измерения, нормативные значения, индикаторы, с которыми будут сравниваться измеренные значения показателя, источники данных, расчетные формулы, периодичность оценки.

Нормативные значения показателя оценки устанавливаются в зависимости от целей в области качества и статистических данных о характеристиках процесса за предыдущие периоды. В ряде случаев необходимо разрабатывать методику сбора данных и расчета какого-либо показателя.

Информацию, задающую показатели оценки процессов, необходимо оформить отдельным документом по каждому процессу СМК. Например, можно разработать «Матрицу атрибутов процессов», позволяющую анализировать составляющие процесса, и оценить его результативность. В рамках образовательного процесса разрабатываются среднесрочные индикативные планы, в которых заложены все аспекты деятельности участников процесса.

Для проведения анализа влияния различных факторов и показателей на результат процесса могут быть рекомендованы известные методы инжиниринга качества:

- причинно-следственная диаграмма,
- диаграмма Парето,

- стратификация (раслаивание),
- диаграмма разброса,
- FMEA (анализ причин и последствий отказов),
- методы описательной статистики: графики, гистограммы, диаграммы:
- анализ возможностей процесса: статистическое управление процессами (SPC),
- регрессионный анализ,
- анализ трендов,
- и др.

Эффективность процесса характеризуется соотношением достигнутого результата и затраченных ресурсов. Результат определяется на первом уровне измерения, поэтому на третьем уровне достаточно оценить затраченные ресурсы. Основными показателями, влияющими на эффективность процесса, являются:

- затраты времени,
- использование оборудования,
- использование материалов,
- и др.

Методы мониторинга (измерения) процесса:

- инструментальный - с помощью контрольного или измерительного оборудования;
- социологический – анкетирование;
- экспертный - оценки специалистов;
- расчетный (статистический) - математическая обработка массивов данных или выборок.

Самым объективным и точным является инструментальный метод. Но он обычно применяется только для основных производственных процессов, в результате которых производится материальная продукция. Социологический метод позволяет получить информацию о ключевых показателях результата процесса от его потребителей.

При отсутствии возможности (или экономической целесообразности) использования двух вышеуказанных методов применяют метод оценки результатов процесса экспертами. В качестве экспертов могут выступать:

- руководители организации,
- лица, ответственные за процесс,
- исполнители процесса,
- потребители или их представители,
- внешние или внутренние аудиторы,
- другие специалисты.

Расчетный метод применяется для представления обобщенных результатов измерений предыдущими методами на всех уровнях измерения процесса.

Также организация может посчитать целесообразным проведение измерений дополнительных показателей, связанных с риском для персонала (например, проводить оценку рисков, связанных с использованием химических реак-

тивов в образовательном процессе), или проведение измерений воздействия процесса на окружающую среду (например, измерять количество отходов бумаги в процессе «Управление записями»).

Можно выделить условия проведения оценки процесса. Во-первых, должен быть назначен ответственный за проведение оценки процесса (как правило, владелец процесса), во-вторых, должна быть установлена периодичность оценки (рекомендуется не реже 1 раза в месяц), также должен быть описан алгоритм выполнения оценки (как правило - в методике выполнения процесса, с указанием соответствующих форм отчетности, ответственности и полномочий).

## 4. Внутренний контроль качества

### 4.1. Текущий контроль знаний

Проблема качества образовательного процесса является актуальной для высших учебных заведений в связи с растущими потребностями и требованиями общества, а также с ужесточением конкурентной среды. В большинстве национальных образовательных систем Европы в последние десятилетия очевидным стало смещение акцента от контроля «входов» к мониторингу и контролю «выходов» образовательного процесса. Речь идет о таком подходе к качеству образовательного процесса, при котором одним из важнейших структурных элементов системы высшего образования становятся результаты обучения.

В оценке эффективности образовательной деятельности вуза главными аспектами выступают планирование и реализация учебного процесса (содержание учебных планов, программ, распределение учебного времени, технологии и методы обучения и т.п.). Кроме того, важно учитывать также конечные результаты процесса обучения: полученные студентами знания, компетенции и навыки, в том числе за счет их самостоятельного обучения и самообразования, что является одной из основополагающих идей кредитной технологии обучения.

Прохождение вузом процедур аттестации, аккредитации, внедрение новых технологий внутреннего контроля способствуют созданию системы мониторинга образовательного процесса. В стандартах НАЦ МОН РК по институциональной аккредитации в разделе 9 «Критерии оценки результатов обучения студентов» прямо указано на выявление в вузе следующих критериев:

- наличие системы внутреннего мониторинга качества знаний в разрезе: студент, специальность, курс, факультет;
- результаты текущего контроля, промежуточной аттестации знаний студентов (результаты экзаменационных сессий);
- наличие предлагаемых и утвержденных вузом стандартизированных тестов по образовательным программам;
- наличие исследовательских работ, выполненных студентами (рефератов, курсовых работ, дипломных (квалификационных) работ и проектов, оценка их качества;
- результаты промежуточного государственного контроля;
- результаты итоговой государственной аттестации (оценка качества представляемых выпускных работ, дипломных работ и проектов).

Как следует из данного стандарта, основное внимание уделяется конечному результату образовательного процесса. Согласно глоссарию, распространенному НАЦ МОН РК, оценка конечных результатов обучения студента представляет собой акт сбора, анализа и применения как количественных, так и качественных показателей результатов преподавания и обучения, чтобы определить, насколько выполняются цели и задачи программы, а затем, используя это как обратную связь, стимулировать совершенствование качества обучения [40].

Целью внутривузовской системы контроля является соблюдение требований ГОСО и других регламентирующих документов, предупреждение, выявление и устранение недостатков, обобщение и распространение передового опыта, поиск резервов улучшения процессов.

Для измерения качества образовательного процесса применяются следующие **формы внутреннего контроля**:

- входной контроль знаний студентов;
- текущий и рубежный контроль успеваемости;
- итоговый контроль (экзамены);
- анализ итогов практики;
- проверка состояния методического обеспечения учебного процесса.

Для **внешней оценки качества** результатов образовательного процесса используются:

- промежуточный государственный контроль;
- итоговая государственная аттестация;
- срезы знаний студентов, определяемые в ходе аттестации вуза.

Мониторинг образовательного процесса должен стать инструментом повышения качества предоставляемых услуг и проводиться по всем направлениям деятельности вуза. Поэтому важны критерии оценки качества каждого процесса и применение средств и методов, позволяющих получить достоверную информацию. Для высших учебных заведений **самой главной проблемой выступает оценка качества образовательного процесса и его результатов.**

Если, для примера, рассмотреть процесс конвейерного производства, то все сказанное представить просто: заготовка попадает на конвейер (вход), затем она проходит несколько этапов обработки (процедуры), с конвейера сходит готовая деталь (выход). Контроль качества проводится на каждом этапе путем различных измерений, то есть вполне объективно.

В образовательном процессе все значительно сложнее. Следует иметь в виду, что успеваемость студентов не всегда может служить критерием качества образовательного процесса. Долгое время в высшем образовании складывалась ситуация, когда все участники образовательного процесса (преподаватели, студенты, администрация) были заинтересованы в максимальном повышении этого показателя. Преподаватель, с одной стороны, предоставлял услуги, а с другой - сам контролировал их качество. При таком подходе не исключалось административное регулирование показателей успеваемости, более того, открывалась возможность для коррупционных действий.

Какими способами можно измерить качество образования? Как оценить качество работы каждого отдельного преподавателя? Без решения этих простых вопросов невозможно принимать управленческие решения, опираясь на факты, как того требует один из принципов СМК. Значит необходимо получать объективную информацию о ходе образовательного процесса.

При всей приоритетности конечных результатов обучения, существенным моментом в условиях кредитной технологии является проведение текущего контроля знаний студентов в ходе академического периода. Согласно дейст-



вующей технологии обучения, удельный вес текущего контроля в итоговой оценке дисциплины составляет не менее 60%. Его всегда осуществляет преподаватель, ведущий данную дисциплину. Субъективный подход при этом, конечно, не исключен. Возможен случай, когда вместо систематической оценки достижений студента в течение академического периода, преподаватель ограничивается двумя рубежными контролями, выставляя их по своему усмотрению.

Устранить такую нежелательную ситуацию можно при выполнении двух условий: во-первых, четко определив в силлабусе формы контроля на каждой учебной неделе, во-вторых, внедрив электронную систему еженедельной регистрации посещаемости и успеваемости студентов. Подобная электронная система используется в ВКГТУ им. Д. Серикбаева и является одним из ресурсов образовательного портала университета (<http://www.do.ektu.kz/doektu/Default.aspx>). Доступ для ввода данных по успеваемости и посещаемости студентов строго регламентирован, для этого преподаватели используют личные логины и пароли. После завершения каждой учебной недели доступ для ввода данных закрывается. В исключительных случаях (болезнь, отсутствие студента по другим уважительным причинам) данные вводятся позднее с разрешения начальника учебно-методического управления.

Еще раз подчеркнем, что текущий контроль знаний обучающихся сопряжен с субъективным фактором. Поэтому итоговый контроль необходимо сделать максимально объективным и независимым. Во всем мире эта проблема решается путем применения при итоговом контроле тестовой формы. Основы педагогической диагностики с использованием тестирования основательно разработаны и успешно применяются во всем цивилизованном мире.

Тестовая форма контроля знаний обладает как несомненными достоинствами, так и некоторыми недостатками. Эти проблемы обсуждаются в следующем подразделе. Часто, например, приходится слышать, что при такой форме исключается устное общение студента с преподавателем, затрудняется проверка логических предметных связей, невозможна проверка навыков письменного изложения знаний. Это действительно так, тесты не рассчитаны на это. Следовательно, при текущем контроле знаний следует обязательно использовать такие формы как собеседование, письменный опрос по теории, выступление студентов на семинарах с сообщениями и докладами, защита отчетов по лабораторному практикуму и т.п. Иными словами формы текущего контроля должны дополнять формы, используемые при итоговом контроле. К сожалению, иногда преподаватель, пытаясь подготовить студентов к тестовому экзамену, в ходе семестра применяет исключительно тесты. При таком подходе, конечно, не происходит системного усвоения учебной дисциплины, не развиваются творческие способности студентов. Одна из организационно-методических задач любой кафедры заключается в создании условий, исключаяющих такой непрофессиональный подход.

Оценка знаний студентов в ходе изучения дисциплины, должна соответствовать следующим требованиям:

- реально отражать уровень учебных достижений каждого студента,

- отвечать заранее заявленной в силлабусе политике выставления оценок,
- быть адекватной оценке, полученной студентом, на экзамене.

Значимость текущего контроля при кредитной технологии обучения в том, что он позволяет преподавателю постоянно следить за учебными достижениями каждого студента, и в случае необходимости принять корректирующие действия. В ВКГТУ действует Документированная процедура «Оценка рейтинга студента» [41], в которой подробно регламентирована процедура текущего и рубежного видов контроля.

Формы текущего контроля зависят от содержания дисциплины и ее объема (кредитов). Сроки проведения рубежного (рейтингового) контроля определяются академическим календарем, сроки сдачи конкретных форм текущего контроля обозначены в силлабусе.

Текущий контроль знаний студентов предназначен для стимулирования ритмичной ежедневной работы студентов. Он предполагает оценку всех видов работы студентов на каждом занятии, включая самостоятельную работу студентов под руководством преподавателя (СРСП), а так же самостоятельную работу самих студентов (СРС).

Рубежный контроль проводится по материалам пройденных тем, модулей, контрольных и расчетно-графических работ, чертежей и др. и интегрирует результаты текущего контроля за один рейтинговый период. В вузах рекомендованы два рубежных контроля (два рейтинговых периода) в течение каждого семестра на 8 и 15 неделях. Однако практика показывает, что значительно эффективнее оценивать знания студентов чаще, в идеальном случае – каждую неделю. С этой целью в ВКГТУ применяются две специальные электронные подсистемы образовательного портала: «Журнал успеваемости» и «Журнал посещаемости». В соответствии с графиком текущего контроля, содержащемся в силлабусе, преподаватель несколько раз в пределах рейтингового периода оценивает знания студентов по определенным разделам дисциплины и выставляет оценки. По прошествии каждой недели доступ для ввода оценок закрывается, то есть, у преподавателя нет возможности ставить оценки «задним числом». Рейтинг студента при этом определяется автоматически путем сложения текущих оценок. Конечно, предусмотрена и процедура специального доступа к этому ресурсу в случаях длительного отсутствия студента на занятиях по уважительной причине.

В результате рубежного контроля определяется рейтинг студента, который служит допуском к экзамену (рейтинг допуска). Кроме форм контроля, применяемых при текущем контроле, в рейтинге могут дополнительно (в пределах отведенных 100 баллов) учитываться результаты УИРС и НИРС студентов по данной дисциплине. Технология подсчета рейтинговой оценки знаний студентов описана в литературе по кредитной технологии обучения.

Рейтинговые оценки вводятся в образовательный SPORTEL преподавателями с использованием логина и пароля. Доступ для ввода данных по оценкам рейтинга открывается на кафедрах и в деканатах только в периоды рубежного контроля по распоряжению начальника УМУ. После закрытия кафедрального и

деканатского доступа, изменение данных возможно только по письменному разрешению начальника УМУ.

Преподаватели, кураторы групп, студенты и их родители имеют возможность ознакомиться с оценками рейтинга в SPOTAL через терминалы в университете и через Интернет в режиме просмотра данных.

Большая роль отводится кафедрам при проведении форм текущего и рубежного контролей. На кафедрах разрабатываются все необходимые методические материалы для аудиторной и самостоятельной работы студентов, обеспечивается доступ к ним. Рекомендуются выставлять методические материалы на образовательном портале с ограниченным доступом для пользователей (при наличии логина и пароля).

Объективность и адекватность рейтинговой оценки студентов по каждой дисциплине преподаватель, заведующий кафедрой, может проследить после проведения экзамена. Заведующий кафедрой и преподаватели имеют возможность провести анализ среднего рейтинга и средней экзаменационной оценки по дисциплине определенной группы, сделать выводы о качестве обучения по каждой дисциплине, и принять необходимые методические и организационные меры.

Рейтинговая система оценки знаний служит одним из вариантов мониторинга образовательного процесса. Прозрачность и гласность системы рейтинга заключается в том, что студент заранее знает критерии, по которым будут оценены его учебные достижения. Все студенты имеют равные возможности получить в течение семестра максимальный балл по рейтинговым контролям. При таком подходе не должно быть «неожиданностей»: студент плохо учился в течение семестра и вдруг получил отличную оценку на экзамене или наоборот, имел высокие рейтинговые показатели, и получил низкую оценку на экзамене. Если такие ситуации имеют место, то проблема может заключаться в недостатках системы контроля знаний. Кроме того, заметим, что правильное внедрение рейтинговой системы контроля знаний требует совершенствования и углубления методической работы преподавателей.

Таким образом, рейтинговая форма контроля успеваемости студентов позволяет осуществлять непрерывный мониторинг работы студентов в течение семестра и точнее дифференцировать оценку в зависимости от уровня приобретенных знаний и умений. Рейтинговый контроль способствует обеспечению регулярной и целенаправленной самостоятельной работы студентов по усвоению учебной программы, равномерной нагрузке и дает возможность постоянного контроля успеваемости со стороны преподавателей и самих студентов, а также повышает качество обучения и прочность знаний студентов.

## **4.2. Итоговый контроль знаний**

Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) – процедура, проводимая с целью оценки уровня освоения дисциплины после ее изучения в соответствии с учебной программой [38].

Как уже было отмечено в предыдущем подразделе, итоговый контроль знаний студентов должен быть объективным и максимально независимым. Это возможно при организационном разделении функций обучения и контроля. В вузе должны существовать две независимые структуры, непосредственно связанные с образовательным процессом:

- 1) учебно-методическое управление (учебный отдел), которое занимается организацией учебно-методической деятельности,
- 2) центр контроля (отдел тестирования), который разрабатывает, внедряет и использует инструменты объективного и независимого контроля качества знаний обучающихся.

В Правилах организации учебного процесса по кредитной технологии [67] говорится, что организация системы контроля учебных достижений обучающихся осуществляется офисом регистрации, который подчиняется проректору по учебно-методической работе. Такой подход, на наш взгляд, не исключает административного регулирования показателей успеваемости. Обычно это проявляется в отказе от разработки и применения действительно объективных методов и инструментов контроля знаний студентов. Исключить такую ситуацию, на наш взгляд, можно путем вывода из подчинения проректора по УМР центра (отдела) тестирования. То есть требуется обеспечить максимальную объективность и независимость итогового контроля. В ВКГТУ им. Д. Серикбаева, например, отдел тестирования включен в состав Центра менеджмента качества и подчинен проректору по качеству, который в свою очередь подчиняется ректору и первому проректору. Опыт показывает целесообразность такого распределения полномочий. В некоторых западных странах мониторингом успеваемости студентов вообще занимаются сторонние аудиторские фирмы, не входящие в структуру университета.

Формы проведения итогового контроля определяются вузом самостоятельно, при этом очень важно, чтобы инструменты измерения знаний обучающихся адекватно отражали реальный уровень учебных достижений студентов. Средством объективного и независимого контроля знаний студентов в теории педагогических измерений признается тестирование. Основы педагогической диагностики с использованием тестирования основательно разработаны в монографиях [19, 20, 42].

Особенностью технического вуза является наличие большого числа дисциплин, учебный материал которых постоянно обновляется. Переход на кредитную технологию обучения с характерным для нее модульным принципом построения учебных дисциплин, введение индивидуального учебного плана, открытие новых специальностей и специализаций, для которых отсутствует опыт научной организации учебного процесса, накладывает определённые и достаточно высокие требования к качеству разработки педагогических измерительных материалов.

Унификация требований образовательных программ, создание базы тестовых заданий, организация и проведение централизованных процедур тестирования, формирование показателей управления качеством образовательного процесса, - решение всех этих и многих других задач требует детального рас-

смотрения методологии педагогической диагностики и мониторинга образовательного процесса.

**Тестовый контроль** отличается от других форм контроля (устные и письменные экзамены, зачеты, контрольные работы и т.п.) тем, что он представляет собой специально подготовленный набор контрольных заданий, позволяющий надежно и адекватно количественно оценить знания обучающихся посредством статистических методов.

**Основными достоинствами тестового контроля являются:**

- объективность результатов проверки, так как наличие заранее определенного эталона ответа каждый раз приводит к одному и тому же результату;
- повышение эффективности контролирующей деятельности со стороны преподавателя за счет увеличения её частоты и регулярности;
- возможность автоматизации проверки знаний обучающихся, в том числе с использованием компьютерных технологий;
- возможность использования в системах дистанционного и открытого образования.

В ВКГТУ им. Д. Серикбаева внутривузовская система контроля качества подготовки специалистов существует в рамках системы менеджмента качества и обеспечивает внутренние гарантии качества образовательного процесса согласно ГОСО специальностей и ГОСО РК 5.03.006-2006 «Контроль и оценка знаний в высших учебных заведениях».

Для проведения тестирования в компьютерной форме необходимо выполнить **комплекс мероприятий**, включающий:

- методическую работу по разработке тестовых баз,
- организационную работу,
- разработку и обеспечение надежного программного сопровождения.

Разработка тестовых баз для проведения итогового контроля является важной частью методической работы кафедры. Заведующему кафедрой необходимо консолидировать усилия преподавателей в этом направлении, распределять между ними работу по подготовке тестов, оказывать методическую помощь преподавателям, впервые разрабатывающим тестовые базы, нацеливать коллег на совершенствование качества тестового материала, на прохождение процедуры сертификации тестовых баз.

Организационно-методическую работу по проведению компьютерного тестирования осуществляет отдел тестирования, основной задачей которого является разработка и реализация на практике процедур и инструментов контроля. Объективная информация о результатах образовательного процесса напрямую зависит от качества контрольно-измерительного материала.

Отдел тестирования организует и контролирует работу по формированию банка тестовых баз для проведения итогового контроля, отвечающих педагогическим требованиям. Организует обучающие семинары для составителей и экспертов тестовых баз, на которых основной акцент делается на методике разработки тестовых заданий, изучаются принципы формирования тестовых заданий, разбираются типичные ошибки, допускаемые разработчиками, проводятся

тренинги. Организационно-методическая работа отдела заключается в проведении пробного тестирования до начала сессии, изучении и обобщении статистических данных после завершения сессии.

Разработка надежного программного обеспечения и техническое сопровождение процедуры тестирования возложено на Центр информационных технологий. Разработано специальное программное обеспечение для компьютерного тестирования «Мастер тестов», которое позволяет стандартизировать банк тестовых баз. Данная программа тестирования формирует для студента тест, состоящий из заданий всех разделов, включенных согласно учебной программе, в тестовую базу по дисциплине. Задания в каждом разделе тестовой базы имеют одинаковый уровень сложности, следовательно, все сформированные варианты тестовых заданий одинаково сложны.

Система компьютерного тестирования, разработанная и действующая в ВКГТУ, регламентируется ДП «Итоговый контроль и оценка знаний студентов» [43]. В документе определены методические и технические требования к тестовым базам, установлен порядок их экспертизы, описана сама процедура компьютерного тестирования. Кроме того, применяются процедуры апелляции и корректирующих действий, т.е. определен порядок внесения изменений в тестовые базы с целью их улучшения, порядок ликвидации студентами академических задолженностей.

Общие *методические требования к составлению тестовых баз* опираются на основные принципы теории педагогического измерения, а именно:

- тестовые базы по дисциплине составляются в объеме требований ГОСО, типовой учебной программы и силлабуса;
- при подготовке к экзамену студентам должны быть доступны все типовые задания, включенные в тестовую базу (однако выдавать студентам полные тестовые базы запрещено);
- объем тестовой базы и ее вариативность должны быть достаточными, чтобы обеспечить достоверность контроля;
- тестовая база должна содержать задания трех уровней сложности в следующей пропорции: простые - 40%, средние - 40%, сложные - 20%, (при определении сложности заданий следует ориентироваться на средний уровень усвоения знаний студентами по данной дисциплине);
- в заданиях должны содержаться необходимые справочные данные, не допускается использование студентами в ходе тестирования учебников, учебных пособий, конспектов лекций и других источников информации, кроме справочных материалов, указанных в паспорте тестовой базы (в электронном виде они доступны студентам при тестировании);
- все обозначения величин, использованные в тексте задания и в ответах, должны быть пояснены и указаны единицы их измерения;
- возможность использования графических объектов;
- задания должны предполагать использование студентами знаний, полученных в ходе изучения данной дисциплины, и остаточных знаний по дисциплинам, изученным ранее (пререквизиты);

- при составлении тестовых баз важно обратить внимание на использование в заданиях знаний по данной дисциплине, применяемых в дисциплинах, изучаемых впоследствии (постреквизиты);
- тестовые базы составляются на языке обучения данного потока студентов.

Допуск студентов к экзамену по каждой дисциплине производится автоматически только при положительном среднем рейтинге – 50 баллов и выше. Допуск студентов к экзаменационной сессии со стороны деканата производится путем ввода данных в SPOTAL.

После экзаменационной сессии составители тестовых баз, заведующие кафедрами, деканы имеют возможность получить следующую статистическую информацию:

- средний балл по дисциплине,
- количество студентов, сдававших экзамен по данной тестовой базе,
- среднее время, затраченное на выполнение теста по предмету,
- сведения о каждом вопросе тестовой базы с указанием числа правильных и неправильных ответов на него.

Важным фактором, способствующим повышению качества учебного процесса, совершенствованию тестовых заданий, служит *процедура постконтроля*. Суть ее заключается в том, что по каждой академической группе в разрезе дисциплин выявляется разница между средней оценкой рейтинга и средней оценкой группы за экзамен. Критерий для определения разницы между указанными показателями установлен в пределах 20 и более баллов в ту или иную сторону. В случае обнаружения расхождения между данными показателями, информация передается на соответствующие кафедры для анализа и принятия корректирующих и предупреждающих действий. Это позволяет улучшать тестовые базы, повышая тем самым их качество, совершенствовать учебно-методическую работу преподавателей в целом.

В целях повышения качества тестовых баз в ВКГТУ разработана и утверждена Документированная процедура «Сертификация электронных тестовых баз» [50], которая определяет требования к тестовым базам, критерии их оценки и процедуру сертификации, а так же регламентирует организацию и порядок проведения всех связанных с этим процедур и определяет должностные полномочия и ответственность участников.

### 4.3. Web – технологии

В современных условиях важным направлением в деятельности вузов является создание корпоративной информационной среды, способствующей совершенствованию методов и технологий управления в соответствии с требованиями системы менеджмента качества.

Как уже отмечалось, в ВКГТУ им. Д.Серикбаева действует образовательный портал (SPOTAL) (<http://www.do.ektu.kz>). Он является важнейшим ресурсом образовательного процесса и позволяет воспользоваться преимущест-

вами современных инновационных технологий в науке и образовании, с учётом всех нормативно-правовых, экономических, и иных аспектов, связанных с обучением в техническом университете [51].

SPORTAL представляет собой интегрированный информационный комплекс, обеспечивающий **информационную поддержку и автоматизацию основных функций:**

- оперативное управление образовательным процессом;
- мониторинг успеваемости и посещаемости студентов;
- формирование необходимых отчетных статистических документов;
- обработка оперативных и аналитических информационных запросов;
- составление расписания и анализ занятости аудиторного фонда;
- информационное обеспечение образовательного процесса;
- применение дистанционных технологий.

Основным условием существования такой системы является решение задачи разграничения доступа к ресурсам, то есть поддержание необходимого уровня конфиденциальности, целостности и доступности данных. Эта задача в университете успешно решена. Электронная база ВКГТУ защищена от несанкционированного вмешательства. Для обеспечения безопасности электронных ресурсов действует Документированная процедура «Защита электронных и информационных ресурсов» [44], которая регламентирует порядок установки, хранения, технической защиты и использования электронных информационных ресурсов университета, а также распределение полномочий и ответственности должностных лиц при работе с этими ресурсами. Она предусматривает организационные меры в случае нештатных и аварийных ситуаций.

Студенты ВКГТУ имеют доступ к получению информационных материалов по своей специальности размещенных на учебно-образовательном портале [www.do.ektu.kz](http://www.do.ektu.kz), используя логин и пароль.

На образовательном портале аккумулируются данные по успеваемости студентов за весь период их обучения и формируются различные отчеты:

- ведомость успеваемости по дисциплине;
- ведомость успеваемости по типу работы;
- ведомость успеваемости по производственной практике;
- сводная ведомость успеваемости;
- успеваемость студента по дополнительным учебным планам;
- выполнение индивидуального учебного плана;
- средний балл успеваемости (GPA) для студентов;
- транскрипт для студентов;
- итоговая ведомость;
- протоколы по итоговому государственному контролю.

Организация компьютерного тестирования в ВКГТУ напрямую связана с налаженной информационной средой, которая охватывает все циклы образовательного процесса. Используемое программное обеспечение, применяемое при компьютерном тестировании, обладает следующими **техническими возможностями:**



- сохранение в электронной версии итоговой ведомости всех вносимых в нее записей с указанием даты и времени;
- сохранение результатов тестирования по состоянию на данный момент в случае перебоя энергоснабжения с возможностью продолжить экзамен и отсчет времени тестирования с момента его прерывания;
- защита от несанкционированного вмешательства в тестовые базы или в отчетность по тестированию;
- возможность получения перед началом экзамена из SPOR TAL сведений о рейтинге студента;
- возможность проведения пробного тестирования (без сохранения его результатов) в период подготовки к экзамену;
- возможность предоставления в установленном порядке повторного тестирования с автоматическим внесением результатов в экзаменационные ведомости студентам, получившим ранее неудовлетворительные оценки на экзамене или не присутствовавшим на нем;
- возможность авторизации студента посредством логина и пароля;
- возможность проведения апелляции по результатам экзамена путем идентифицированной распечатки варианта (дисциплина, фамилия студента, дата и время проведения экзамена), выданного данному студенту, с отметками выбранных им ответов и указанием правильных ответов;
- возможность статистической отчетности по многим позициям.

Студент, приступая к сдаче экзамена, пошагово выполняются следующие действия:

- выбор языка, на котором сдается экзамен;
- просмотр общей информации о процедуре экзамена, о правах и обязанностях студента во время экзамена (необходимо нажать кнопку «ознакомлен»);
- введение логина и пароля с целью авторизации студента;
- проверка личных данных студента, включая факультет, группу, фамилию, имя, отчество и фотографию;
- выбор дисциплины.

Далее автоматически происходит проверка допуска студента к конкретному экзамену. В случае отказа указывается причина. Поступают и выводятся на экран данные о рейтинге студента по данной дисциплине. Далее выводится информация о времени, отведенном на экзамен и о количестве вопросов теста. Студенту остается нажать кнопку «Начать экзамен», после чего методом случайного выбора формируется тестовый вариант (Рисунок 7,8).

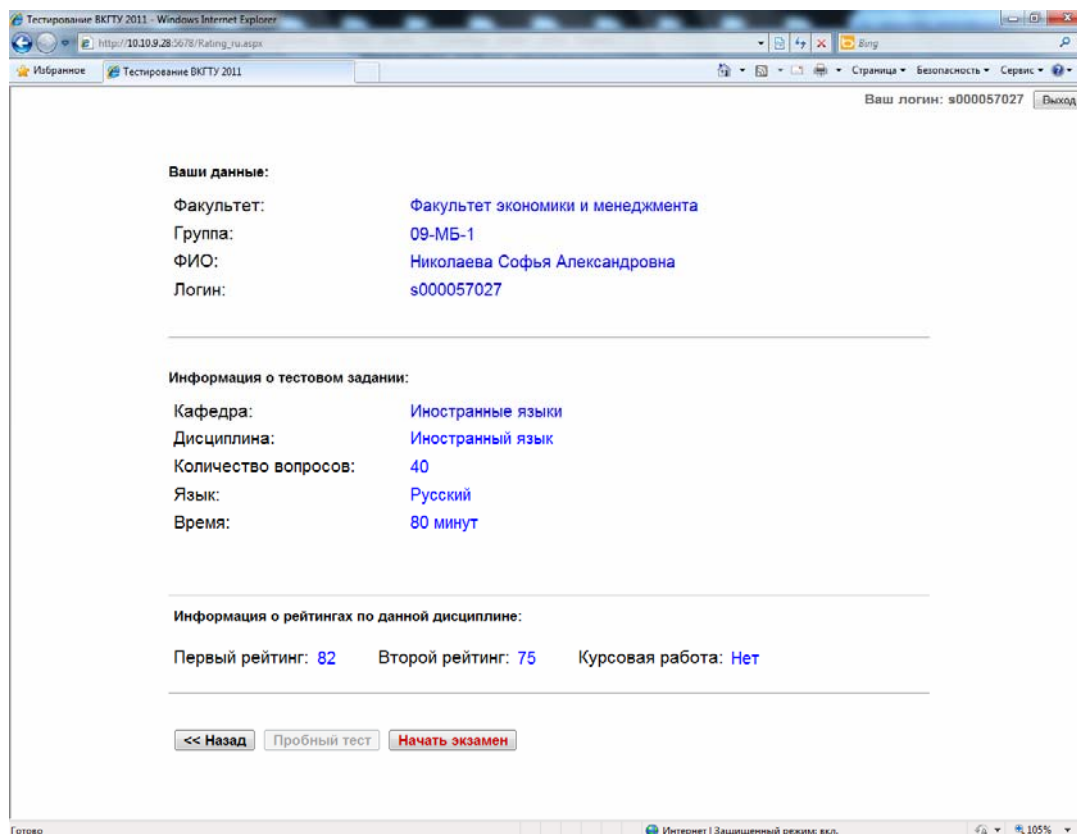


Рисунок 7 - Программная оболочка компьютерного тестирования

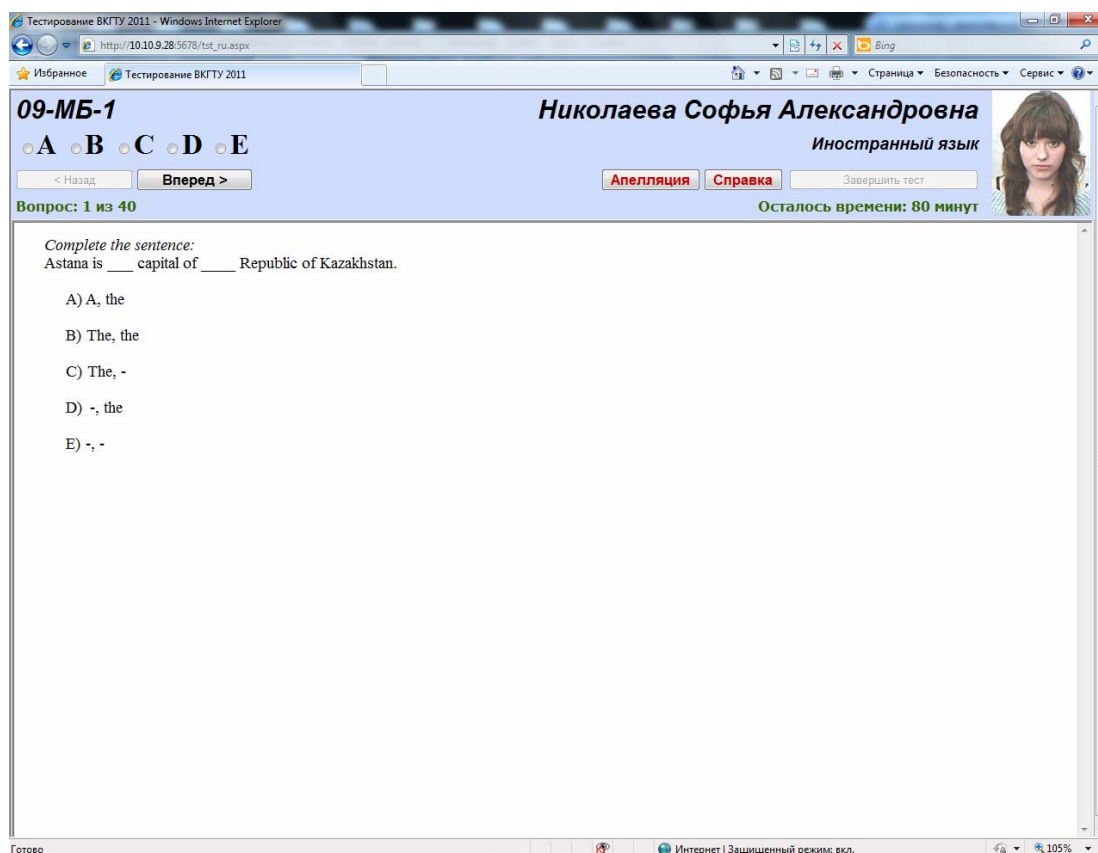


Рисунок 7 - Программная оболочка тестовой базы

На мониторе постоянно отображается время, оставшееся до окончания экзамена. На панели инструментов размещаются электронные справочные мате-

риалы, разрешенные составителем тестовой базы к использованию студентами на экзамене (Рисунок 9).

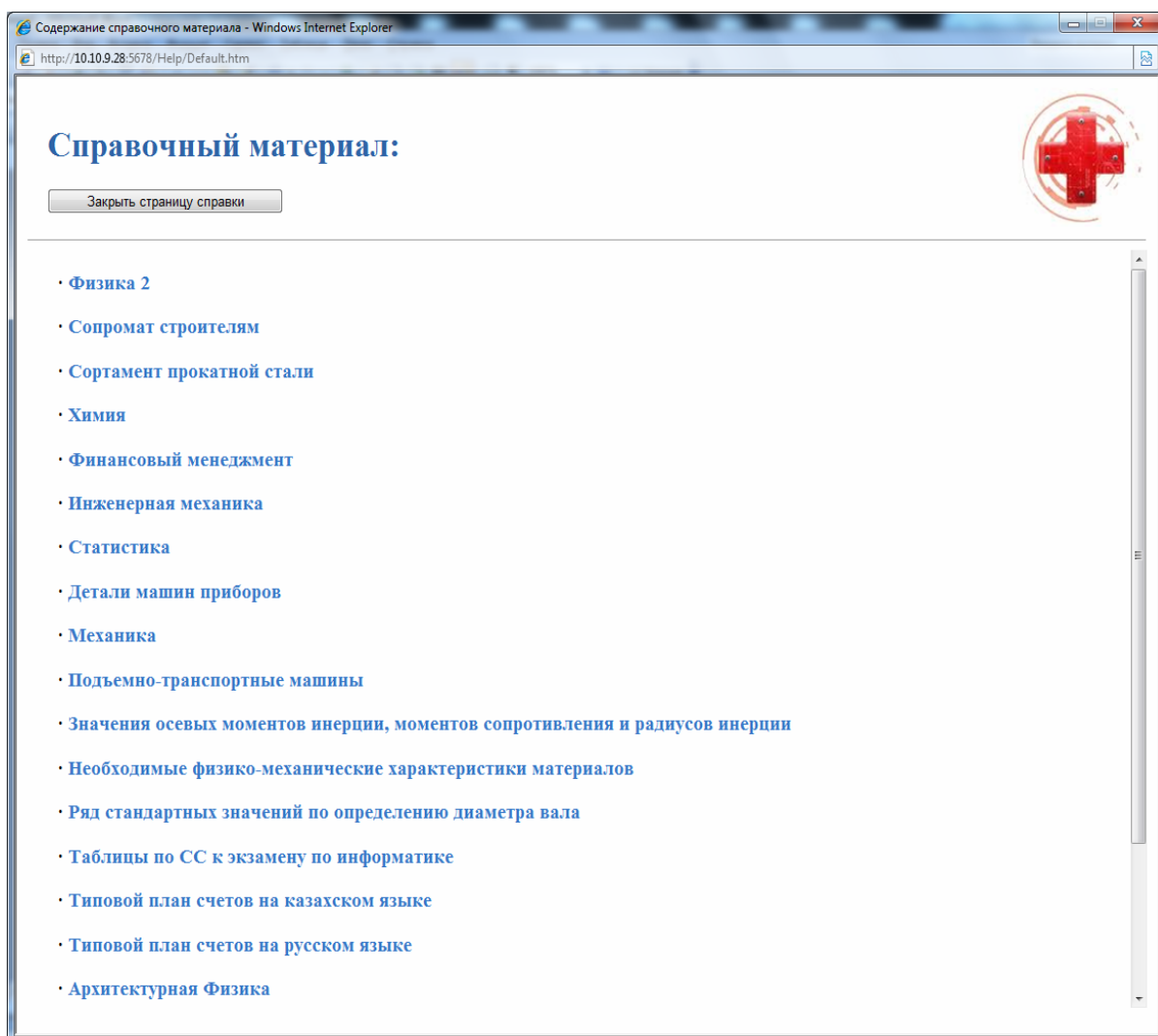


Рисунок 9 - Программная оболочка справочного материала

В ходе тестирования студент имеет возможность подать апелляцию в электронном виде (Рисунок 10). Для этого он должен нажать кнопку «Апелляция» и кратко написать суть обнаруженного им недостатка в данном вопросе. Апелляционная комиссия рассматривает апелляции в электронном виде, что позволяет автоматизировать эту процедуру и повысить ее эффективность.

После завершения теста на мониторе выводятся данные о количестве правильных ответов, экзаменационная и итоговая оценки. Эти данные автоматически экспортируются в SPOTAL, где формируется ведомость группы по дисциплине.

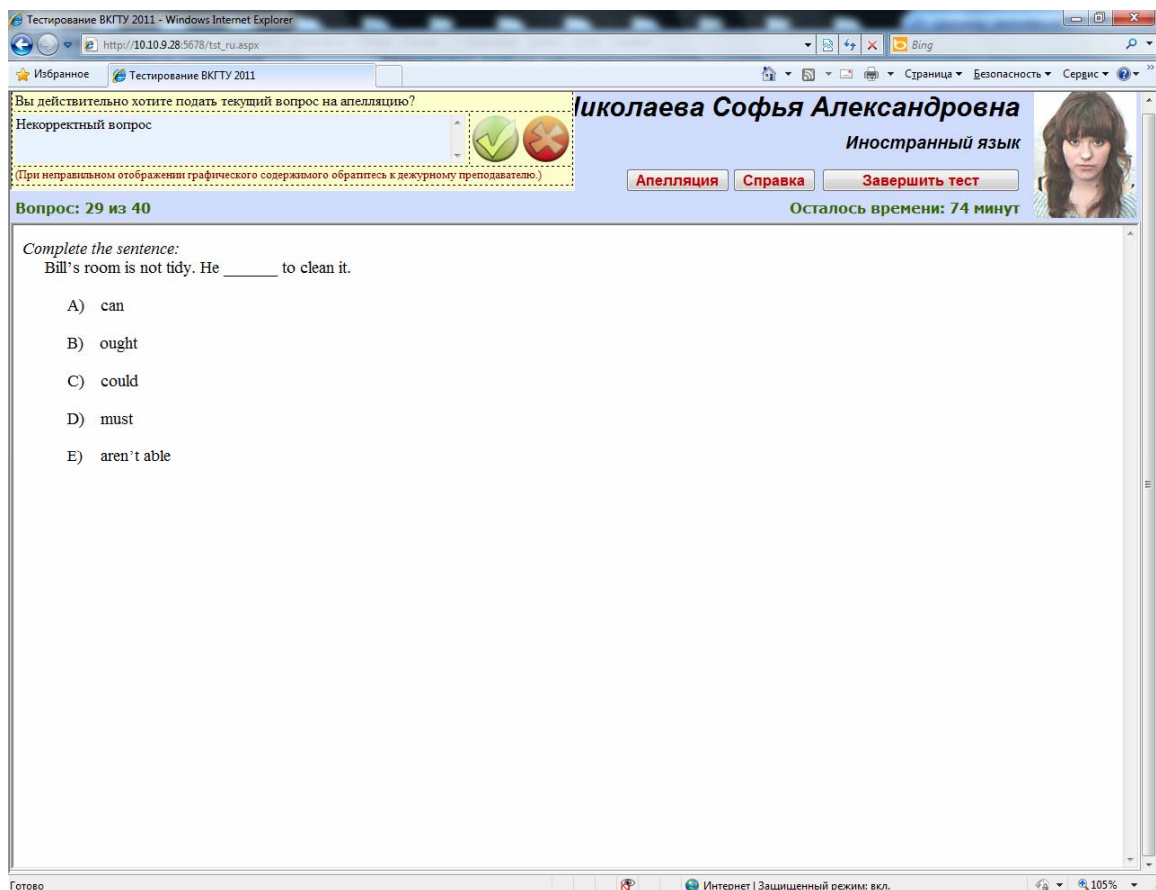


Рисунок 10 - Программная оболочка «Апелляция»

Интерфейс «Мастера тестов» содержит сведения, позволяющие идентифицировать студента, а так же все необходимые функции, включая нумерацию вопросов и оставшееся время экзамена.

Использование современных CALS-технологий способствует устранению возможности коррупционных действий, гарантирует идентификацию и мониторинг информации, ее достоверность, объективность, и является эффективным инструментом в управлении качеством образовательной деятельности.

Студенты и их родители имеют возможность получить сведения об учебных достижениях через терминалы, расположенные в учебных корпусах, или через Интернет. Наличие электронных ведомостей позволяет оперативно осуществлять анализ результатов не только итогового, но и текущего (рейтингового) контроля. В масштабах крупного вуза это дает возможность для эффективного мониторинга образовательного процесса. Система менеджмента качества любого вуза не может считаться полной и эффективной, если в ней не применяются инструменты, позволяющие осуществлять мониторинг основного процесса – образовательного - с использованием информационных технологий.

## 5. Управление персоналом

### 5.1 Обучение персонала и повышение квалификации

Управление персоналом (кадровая политика университета) направлено на обеспечение образовательного процесса компетентными кадрами. Компетенции персонала включают соответствующее образование, профессиональную подготовку, мастерство и опыт.

Деятельность по управлению персоналом включает подпроцессы:

- планирование кадровых потребностей;
- управление вакансиями;
- управление затратами на обучение и повышение квалификации кадров.

В целом за управление кадровыми процессами в вузе отвечает ректор, а оперативное управление осуществляет начальник отдела кадров. Подбор и расстановка кадров для структурных подразделений (кафедр, отделов, подразделений) осуществляют их руководители, согласуя свои решения с ректоратом.

В кадровой политике вуза первоочередная цель связана с повышением научно-педагогической квалификации кадров. Многие десятилетия существовала стройная система, создававшая благоприятные условия для подготовки и защиты кандидатских и докторских диссертаций: аспирантура, творческие оплачиваемые отпуска, сокращение учебной нагрузки для диссертантов, соискательство, стажировки, курсы повышения квалификации (сроком не менее 4 месяцев).

В настоящее время происходит переход на западную систему подготовки кадров высшей квалификации. Подготовка кандидатов и докторов наук прекращена. Разворачивается подготовка докторов PhD. Насколько она будет соответствовать потребностям казахстанских вузов – покажет время. Пока же ожидается резкий провал в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации, поскольку действовавшая ранее система уже демонтирована, а новая еще не сформировалась. Кстати в России принято решение о параллельном существовании двух описанных выше систем.

Тем не менее, в создавшейся не простой обстановке вузам необходимо решать задачу обеспечения образовательного процесса квалифицированными кадрами. Это необходимо учитывать при планировании, управлении человеческими ресурсами, в особенности высококвалифицированным научно-педагогическим персоналом. Ситуация требует применения кадровой политики, обеспечивающей стимулирование и привлечение специалистов с учеными степенями и званиями.

Эта задача может решаться следующими путями:

- прием (приглашение) ведущих профессоров и ученых, способных стать ядром определенных направлений подготовки кадров и инновационных разработок;
- постоянное повышение квалификации преподавателей, включая обучение и стажировки в странах СНГ и дальнего зарубежья;
- привлечение к преподаванию профессоров и экспертов из-за рубежа;

- направление преподавателей на предприятия для получения ими знаний и опыта;
- постоянные инвестиции в развитие кадрового потенциала университета, в том числе материальное стимулирование результативного труда.

Сформулируем *общие принципы управления персоналом*:

- целенаправленность,
- планомерность,
- стимулирование,
- иерархичность,
- дисциплина,
- компетентность.

Одним из эффективных способов повышения квалификации преподавателей являются программы, предлагаемые международными общественно-профессиональными организациями. Например, Европейское общество инженерной педагогики (IGIP) на базе ВКГТУ проводит обучение и сертификацию преподавателей с выдачей диплома «Международный преподаватель инженерного вуза».

## 5.2 Рейтинговая система стимулирования

Применение принципа стимулирования свидетельствует о том, что руководство стремится поощрять результативную работу сотрудников, создавая для них привлекательные условия труда. Эффективная система стимулирования труда может стать залогом лидерства любого вуза, так как она является способом управления преподавательскими коллективами. Эта система предполагает создание внешней ситуации, которая должна побуждать преподавателя или коллектив в целом к поступкам, соответствующим целям, стоящим перед вузом.

Эффективную систему стимулирования необходимо разрабатывать с учетом специфики вуза, сложившегося уровня корпоративной культуры, финансовых возможностей. Такая система может сформироваться только в результате длительного поиска и постоянной дискуссии внутри коллектива. Ее можно успешно применять, только в условиях, когда большинство коллектива признают ее справедливость. Лидерскую роль в формировании поощрительной системы должно играть высшее руководство вуза. При этом руководители должны помнить, что следует:

- поощрять открыто;
- наказывать конфиденциально;
- стимулировать поиск перспективных решений;
- поощрять обоснованный риск;
- выделять творческую работу, а не слепое подчинение;
- вознаграждать за качество работы, а не только за ее объем и скорость выполнения;
- поощрять эффективную работу в команде.

*Деятельность по управлению персоналом* в вузе, влияющая на качество образовательных услуг, включает:

- определение должностных компетенций персонала на каждом рабочем месте;
- создание организационно-правовой основы служебной деятельности сотрудников (правила о замещении должностей, должностные инструкции, квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих);
- управление подготовкой научно-педагогических кадров высшей квалификации (анализ качественного и количественного состава ППС, записи в личных делах ППС и сотрудников);
- управление кадрами (подбор преподавателей и сотрудников, их расстановка и использование);
- управление повышением квалификации преподавателей и сотрудников (планы, отчеты, договоры с организациями о прохождении курсов, семинаров по повышению квалификации, использование должностей СНС, и т.д.);
- организацию обменом опытом внутри университета и со сторонними организациями (научно-методические и научные конференции, семинары, взаимное посещение занятий, открытые лекции и т.п.);
- организацию и развитие рейтинговой оценки труда ППС и сотрудников;
- проведение инструкций на рабочем месте (при необходимости), о чем производится соответствующая запись;
- обучение персонала СМК;
- оценку результатов мер, принятых на всех уровнях в области кадровой политики (заседания Ученого Совета вуза, Советов факультетов, кафедр и т.д.);
- обеспечение осведомленности персонала об актуальности и важности его деятельности, о вкладе в достижение целей в области качества (информирование о решениях, принимаемых на всех уровнях, публикации и т.д.);
- поддержание в рабочем состоянии записей об образовании, подготовке и опыте ППС и сотрудников (личные дела сотрудников, трудовые книжки);
- повышение ответственности сотрудника за результаты его деятельности, осуществляемой на основании трудового договора;
- обеспечение объективности при аттестации сотрудника, его поощрении и при наложении на него дисциплинарного взыскания;
- укрепление служебной дисциплины в университете;
- разрешение трудовых споров.

Для качественной подготовки специалистов требуется обеспечить довольно много различных условий, но профессионализму преподавателей следует отвести главную роль. Поэтому проведение мониторинга профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава в вузе является одним из основных элементов управления.

Качество деятельности преподавателя сложное понятие и включает много аспектов. В преподавателе-профессионале, способном к инновационной деятельности, обладающем потребностью в саморазвитии и самообразовании ну-

ждается каждый вуз. В Европейских стандартах и рекомендациях для внутренней гарантии качества в вузах в пункте 1.4 «Гарантия качества и компетентности преподавательского состава» приведены следующие рекомендации: «Преподаватели являются главным ресурсом учебного процесса, доступным большинству студентов. Важно, чтобы они обладали полноценными знаниями и пониманием преподаваемого предмета, необходимыми умениями и опытом для эффективной передачи знаний студентам в рамках учебного процесса, а также для организации обратной связи по поводу качества их преподавания. Вузы должны гарантировать, что, в случае приема на работу новых сотрудников, они будут обладать, по крайней мере, минимальным уровнем необходимой компетенции. Преподавательский состав должен иметь возможность совершенствования и развития педагогического мастерства и ценить свой профессионализм. Образовательные учреждения должны представлять преподавателям с недостаточным уровнем компетенций возможность профессионального роста» [45].

Основным документом, определяющим работу каждого преподавателя, является индивидуальный план, в который вносится планируемая на предстоящий учебный год учебная, учебно-методическая, научно-исследовательская работа, в том числе и по повышению квалификации. В конце учебного года преподаватели составляют отчет о выполнении индивидуального плана, на основании которого принимается решение об аттестации его на следующий учебный год. Одним из вариантов индивидуального плана является индивидуальный индикативный план (ИИП), в котором в качестве индикаторов выступают виды деятельности преподавателя.

Основные показатели, определяющие рейтинг преподавателя, должны содержаться в его ИИП и включать следующие направления:

I. Учебная и методическая работа;

II. Научная работа, подготовка кадров высшей квалификации, международное сотрудничество, инновационная деятельность;

III. Воспитательная работа, и имиджевая деятельность.

Целью рейтингового анализа является стимулирование роста квалификации, профессионализма, продуктивности педагогической и научной работы, развитие творческой инициативы преподавателей. **Основные задачи рейтингового анализа** [39]:

- создание фактографической информационной базы, всесторонне отражающей деятельность как университета в целом, так и отдельных факультетов, кафедр и преподавателей в отдельности;

- совершенствование деятельности и процесс развития университета через критический, серьезный и откровенный анализ коллективом результативности собственного труда;

- стимулирование видов деятельности, способствующих повышению рейтинга университета в целом;

- получение единых комплексных критериев для оценки и контроля уровня и эффективности работы факультетов, кафедр и преподавателей.

В концепции управления, ориентированного на результат, особая роль отведена рейтингу ППС, учебно-административного персонала, кафедр, факуль-



тетов, структурных подразделений. В рейтинге ППС отражаются показатели, которые согласованы с общим стратегическим индикативным планом и стратегическим индикативным планом структурных подразделений. Этим обеспечивается исполнение поставленных целей и задач. В этой связи каждый преподаватель должен строить свой индивидуальный индикативный план работы на среднесрочную перспективу, чтобы его работа была ориентирована на общее стратегическое развитие университета, факультета и кафедры.

Для обеспечения сравнимости результатов рейтинга ППС предусмотрено две категории: преподаватели, имеющие ученые степени и звания; преподаватели, не имеющие ученых степеней и званий.

Рейтинг кафедры складывается из рейтинга ее преподавателей, а факультета - из рейтинга кафедр. Чем выше рейтинг каждого преподавателя кафедры, тем выше рейтинг кафедры, соответственно заведующего. Чем выше рейтинг каждой кафедры, тем выше рейтинг факультета, соответственно декана и его заместителей.

Рейтинг способствует проведению эффективной кадровой политики, выявлению индивидуальных способностей и профессиональных навыков, повышению ответственности за порученное дело на всех уровнях, правовой и социальной защищенности ППС, заведующих кафедрами и деканов. Как правило, он определяется ежегодно, и его результаты используются руководством вуза при принятии решений о продлении контрактов, кадровых назначениях и при определении величины надбавок к заработной плате ППС, заведующих кафедрами и их заместителям, деканам и их заместителям.

Рейтинговые показатели анализируются Учебно-методическим управлением и Центром менеджмента качества. По результатам рейтингового анализа определяется срок действия трудового договора и материальное поощрение преподавателей. Итоги рейтинга ППС подводятся ежегодно аттестационной комиссией университета.

Рейтинг ППС необходимо напрямую связать с индикативным планированием: в них должен использоваться одинаковый набор показателей. Такой подход позволяет автоматизировать процесс индикативного планирования и определения рейтинга преподавателей. Каждый преподаватель в начале года заполняет ИИП в виде электронной формы, размещенной на SPOTAL. По окончании учебного года он вносит часть данных о выполнении плана. Другая часть данных поступает из соответствующих отделов, контролирующих различные направления работы. Например, сведения о количестве разработанных каждым преподавателем тестовых баз и начисленные за эту работу баллы предоставляет Отдел тестирования. Аттестационная комиссия контролирует ввод данных и организует проверку их достоверности.

В целях автоматизации ввода рейтинговых показателей на базе образовательного портала разработана информационная система «Рейтинг ППС». Такая система позволяет оценить уровень научно-образовательную деятельность преподавателя, а также обеспечивает оценку соответствия его деятельности индивидуальному индикативному плану. Данный программный продукт обеспечивает автоматизацию основных операций: ведение базы данных по преподавателям,

создание и пополнение банка показателей, определение экспертным путем весов показателей, формирование различных видов отчетов по итогам рейтинга. Показательным критерием оценки профессионализма ППС является мнение работодателей о качестве подготовки выпускников вуза; мнение студентов и выпускников о профессиональных и личностных качествах преподавателей; оценка коллегами профессионально важных качеств каждого преподавателя. Для этого в рамках мониторинга производится сбор информации путем анкетирования (на уровне университета, на уровне процессов и на уровне процедур). На этой основе анализируется степень удовлетворенности потребителей образовательных услуг.

Итак, каким должен быть преподаватель вуза? Как можно создать «портрет» качественно работающего преподавателя? Ответом на эти вопросы может служить модель преподавателя технического вуза (основные требования и компетенции), представленная на схеме рисунка 11.

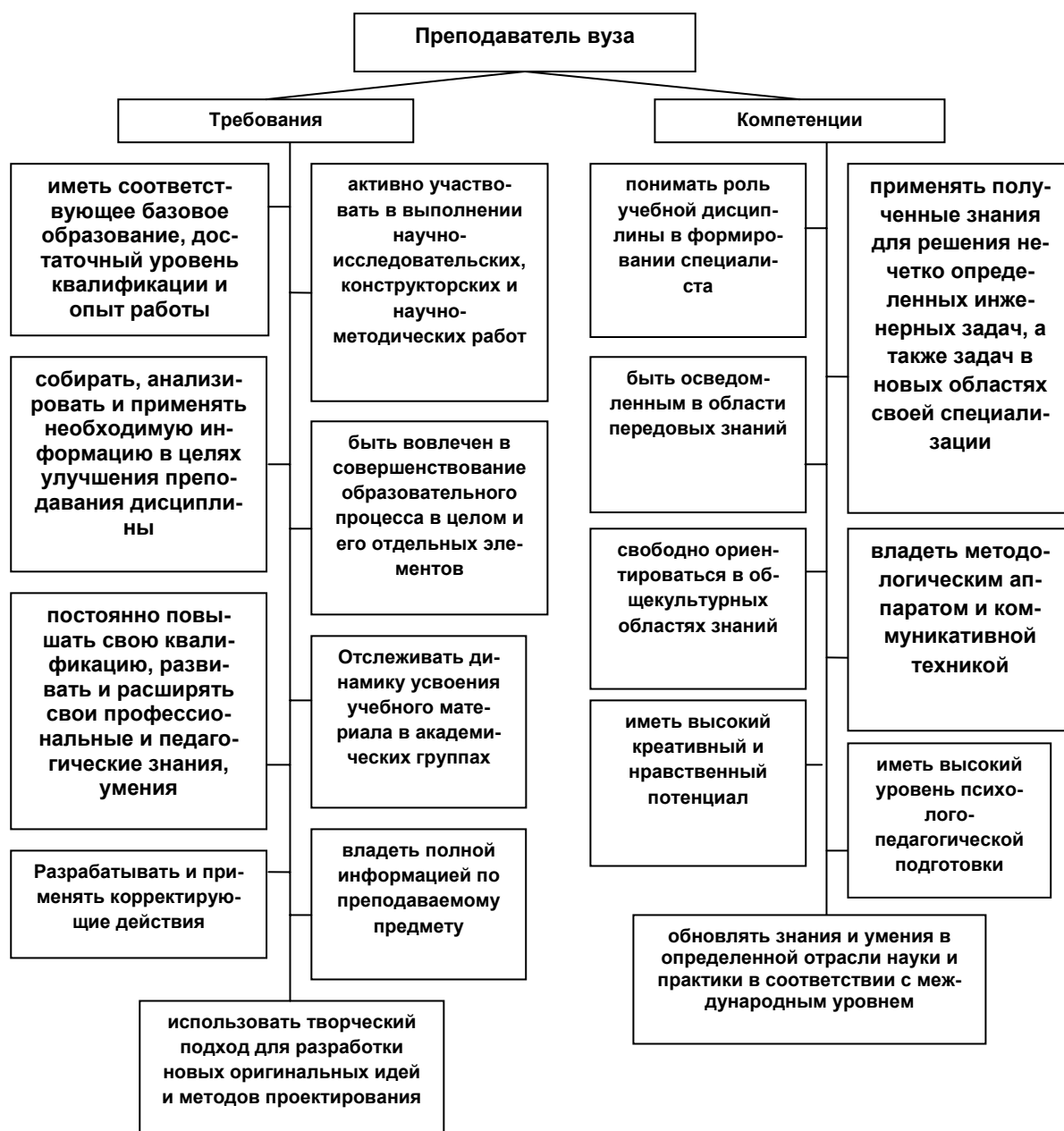


Рисунок 11 - Модель преподавателя вуза

## 6. Управление материальными и информационными ресурсами

### 6.1 Инфраструктура

Менеджмент любых ресурсов, в том числе материальных, включает:

- определение потребности в ресурсах и требований к ним;
- определение источников ресурсов;
- планирование, организация и управление ресурсами;
- контроль ресурсов, в том числе их качества;
- вовлечение, мотивация, подготовка персонала в отношении обеспечения качества продукции;

Инфраструктура, необходимая для процессов жизненного цикла продукции, включает производственные помещения, рабочее пространство, средства труда и оборудование, вспомогательные службы, информационные и коммуникационные технологии, транспортные средства.

При внедрении системы менеджмента качества руководство любого предприятия должно определить инфраструктуру и обеспечить ее работоспособное состояние, в том числе безопасность для окружающей среды.

Для управления инфраструктурой вуза разрабатываются обеспечивающие процессы: «Управление зданиями и сооружениями», «Управление аудиторным фондом», «Управление компьютеризацией», «Управление материально-техническим обеспечением», «Управление планово-финансовой деятельностью», «Управление электронными информационными ресурсами», «Управление деятельностью издательства», «Управление библиотечными ресурсами», «Управление транспортом».

Процесс «Управления зданиями и сооружениями» заключается в обеспечении сохранности зданий и сооружений университета и улучшения их эксплуатационных качеств путем обеспечения выполнения правил и норм технической эксплуатации.

Техническая эксплуатация корпусов заключается:

- в обеспечении надлежащего технического и санитарного состояния помещений корпусов;
- в составлении годового плана текущего ремонта, а также плана капитального ремонта по мере износа отдельных частей и элементов зданий и инженерного оборудования;
- в выполнении профилактического или непредвиденного текущего и капитального ремонтов;
- в проведении ежегодных осенних осмотров зданий до начала отопительного сезона для проверки готовности каждого здания к зимним условиям с составлением соответствующих актов и уточненных объемов работ текущего ремонта на планируемый год;
- в эксплуатации и содержании корпусов университета при минимальных затратах денежных средств, материальных ресурсов и рабочей силы;
- в выполнении задач по обеспечению сохранности зданий и помещений и обеспечение бесперебойной работы коммунальных и электрических сетей;

- в осуществлении контроля и оценки качества ремонтно-строительных работ, выполняемых подрядными организациями и приемка в эксплуатацию отремонтированных объектов.

Для обеспечения своевременного проведения текущего и капитального ремонта:

- составляются дефектные ведомости на производство работ на основании актов осмотров зданий;
- при необходимости составляются калькуляции на выполнение отдельных видов работ;
- разрабатывается проектно-сметная документация;
- согласуется и утверждается проектная документация и планируемые мероприятия с государственными надзорными органами;
- перед проведением особо сложных работ проводится техническое освидетельствование состояния основных несущих строительных конструкций зданий и сооружений строительными лабораториями.

Инспекция состояния конструкций зданий и сооружений осуществляется следующими сторонами:

- постоянно действующей комиссией из числа инженерно-технических работников университета, совместно с комендантами корпусов и общежитий;
- работниками специализированных строительных лабораторий, имеющих государственную лицензию на обследование строительных конструкций и инженерного оборудования зданий;
- специалистом по охране труда и технике безопасности университета;
- государственными надзорными органами по пожарной безопасности, охране труда, санитарии, ЧС, экологии и т.д.;
- внутренними и внешними аудиторами СМК.

Важной составляющей инфраструктуры образовательного учреждения является *аудиторный фонд*, относящийся к основным материально-техническим ресурсам образовательного процесса. Он формируется из лекционных залов, аудиторий, лабораторий, читальных залов, чертежных залов, административных помещений, спортивных сооружений и т.п.

Аудиторным фондом управляет начальник Учебно-методического управления в соответствии с нормативно – правовыми актами Республики Казахстан.

С целью эффективного и рационального использования аудиторного фонда учебно-методическим управлением составляется расписание занятий по всем формам обучения, которое утверждается проректором по учебно-методической работе, на основании:

- сведений о студенческом контингенте,
- сведений о количестве академических групп,
- рабочих учебных планов,
- графика учебного процесса,
- приказов по вузу о закреплении аудиторного фонда за структурными подразделениями.

Для осуществления обратной связи собираются сведения о состоянии и занятости аудиторного фонда образовательным процессом от факультетов, кафедр, преподавателей для их анализа. Контроль над использованием аудиторного фонда в образовательном процессе согласно расписанию занятий и утвержденному графику соответствующих мероприятий осуществляет УМУ.

Управление техническими средствами, оргтехникой, программным обеспечением и компьютеризацией университета в целом осуществляет Центр информационных технологий в рамках своей компетенции.

Процесс управления материально-техническим обеспечением осуществляется отделом госзакупок и материально-технического снабжения. Материально-техническое обеспечение включает:

- сбор заявок о приобретении материальных ценностей от всех подразделений университета;
- составление сводной заявки на материально-техническое обеспечение по всем подразделениям;
- организацию госзакупок;
- ведение учета по приходу и расходу материалов и оборудования на складе университета в программе 1С: Бухгалтерия.

Планово-финансовая деятельность предусматривает:

- составление штатного расписания по видам персонала (ППС, АУП, УВП, ОП) и программам финансирования университета;
- составление сметы расходов университета;
- разработку проекта Бюджета университета на каждый год.

**Процесс планово-финансовой деятельности** имеет следующие выходы:

- штатное расписание по видам персонала (ППС, АУП, УВП, ОП)
- программа финансирования университета;
- сметы расходов;
- лимиты бюджетных обязательств.

**Процесс управления автотранспортом** обеспечивает университет следующими материально-техническими ресурсами:

- подвижной состав автомобильного транспорта;
- гаражно-техническое и иное оборудование;
- горюче-смазочные и иные эксплуатационные материалы;
- расходные материалы (автомобильные шины, аккумуляторные батареи и пр.)

Управление транспортом заключается в бесперебойном, безопасном и комфортном обеспечении потребностей подразделений и служб университета в автомобильных перевозках на основе эффективной системы управления работами по транспортировке пассажиров и грузов.

## 6.2 Производственная среда

Производственная среда является комбинацией человеческого и материально-технического факторов и включает:

- методы и технологию организации работы, обеспечивающие полное использование потенциала работников;
- технику безопасности;
- эргономику;
- размещение и оборудование рабочих мест;
- социальное взаимодействие;
- средства обслуживания персонала в организации;
- экологические и санитарные условия в рабочих помещениях.

Управление производственной средой является обеспечивающим процессом. Он управляет следующими материально-техническими ресурсами:

- здания, сооружения и территории;
- инженерные сети и коммуникации;
- транспортные средства;
- производственное оборудование и инвентарь.

Производственная среда университета организуется в соответствии с действующей нормативной документацией. Ее управление обеспечивает безопасные условия всех видов деятельности, а также, благоприятную окружающую обстановку, что определяется следующими факторами:

- соблюдением правил внутреннего распорядка;
- соблюдением правил безопасности и охраны труда;
- использованием в работе коллективных и индивидуальных средств защиты, специальной одежды, обуви;
- эргономичностью.

***Управление производственной средой включает:***

- технику безопасности;
- стимулирование здоровых и безопасных условий образовательного процесса и трудовой деятельности;
- управление санитарно-бытовыми условиями;
- надзор и контроль безопасности условий образовательного процесса и трудовой деятельности на основе соблюдения действующего законодательства в области безопасности и охраны труда;
- организацию и проведение административного и общественного контроля по вопросам безопасности и охраны труда.

***Результатами управления производственной средой являются:***

- анализ и профилактика производственного травматизма;
- улучшение условий труда;
- обучение и проверка знаний персонала и студентов по вопросам безопасности и охраны труда;
- внедрение системы управления охраной труда в соответствии с международными стандартами.

Правильно организованная производственная среда оказывает позитивное влияние на мотивацию, удовлетворенность персонала.

### 6.3 Информационные ресурсы

Электронные информационные ресурсы любой современной организации являются важной компонентой инфраструктуры. *К электронным информационным ресурсам вуза обычно относятся:*

- образовательный портал (SPORTAL) и все документы, размещенные на нем,
- «1-С Бухгалтерия» и финансово-экономические документы,
- «1-С Кадровый учет» и персональные данные работников,
- сайты вуза, и отдельные страницы факультетов, кафедр и других подразделений,
- служебная информация, хранящаяся на серверах и служебных компьютерах,
- все виды программного обеспечения (ПО) и операционные системы (СО),
- электронные версии служебных документов,
- электронные научные и методические материалы,
- интегрированная библиотечная информационная система ИРБИС.

Управление электронными информационными ресурсами образовательного процесса следует выделять в отдельный обеспечивающий процесс «Управление электронными информационными ресурсами образовательного процесса». Центральным звеном этого процесса в ВКГТУ является образовательный SPORTAL, в котором аккумулируются, обрабатываются и хранятся все сведения, связанные с образовательным процессом: экзаменационные ведомости, зачетные книжки студентов, статистика успеваемости, расписание занятий и многое другое. Назначение и специфика использования SPORTAL ВКГТУ описана в специально разработанной документированной процедуре [51].

Образовательный портал ВКГТУ представляет собой интегрированный информационный комплекс в виде программного продукта, обеспечивающий информационную поддержку и автоматизацию основных функций по оперативному управлению учебным процессом, в том числе контроль над выполнением студентами учебной программы и мониторинг успеваемости. Архитектура программно-аппаратного комплекса SPORTAL представлена на рисунке 12.

Социальный эффект образовательного портала заключается в построении коммуникационного пространства и информационно-образовательного поля посредством корпоративной сети и Интернет-технологий, что подразумевает образовательную и просветительскую деятельность, пропаганду электронного образования, предоставление информации и средств общения, улучшения связей между существующими ресурсами, защиту интеллектуальной собственности, предоставление разнообразных сервисов.

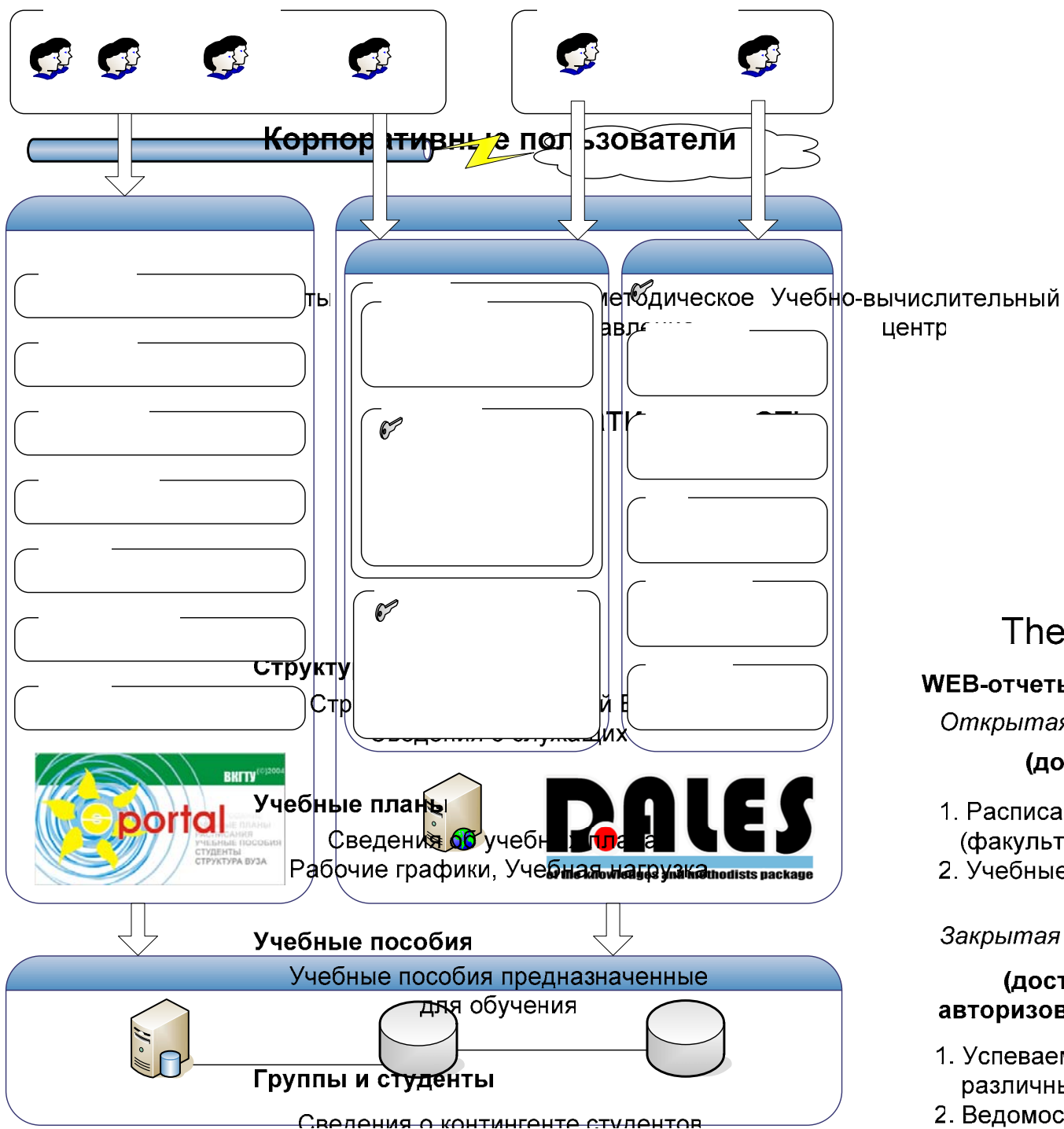


Рисунок 12 - Архитектура программно-аппаратного комплекса SPORTEL

### Расписание

**Назначение SPORTEL** - формирование расписания занятий

- в создании единой информационно-образовательной среды университета;
- в формировании фундамента для построения самоорганизующейся системы управления вузом;

### Учебная деятельность

- в расширении доступа и открытости образовательного процесса (экзамены, практика, дипломная работа);
- в создании эффективной системы управления университетом;
- в создании единой базы для учета и отчетности;

### Абитуриент

Сведения о поступающих и их зачисление

The  
WEB-отчеты  
Открытая  
(до

1. Расписание (факультет)
2. Учебные

Закрыва

(досу  
авторизов

1. Успеваемость различных
2. Ведомости
3. Сведения
4. Рейтинг Г
5. Учебные
6. Аудиторн

WEB-прило

(досу  
авторизов

1. Ввод данных студентов
2. Ввод рейтинга
3. Базы практи
4. Абитуриент



- в анализе и прогнозе движения контингента (студентов, магистрантов, аспирантов);
- в мониторинге динамических показателей успеваемости обучающихся;
- в управлении кадровой структурой вуза, мониторинге численности ППС, УВП, АУП, анализе показателей изменения их квалификации;
- в оптимальном распределении общей учебной нагрузки и обеспеченности учебных планов преподавателями для различных специальностей;
- в разработке и согласовании учебных планов;
- в составлении оптимального расписания учебных занятий с учетом динамически меняющихся нормативов;
- в оптимальном использовании аудиторного и производственных фондов;
- в автоматизации отчетов и справок по утвержденным МОН РК формам;
- в анализе конкурсного набора абитуриентов на различные специальности и различные формы подготовки;
- в учете и прогнозе интеллектуального, материально-технического и социально-культурного потенциалов университета на основе рейтинговых оценок.

Техническим результатом SPOTAL является увеличение эффективности управления и обеспечение прозрачности учебного процесса с минимальными затратами времени выполнения процедур и функций.

Сведения, размещенные на SPOTAL доступны для преподавателей, студентов и их родителей. Автоматизированная система сбора и обработки информации позволяет получать и использовать результаты всех видов контроля. Они представлены в электронном виде на сайте университета. Данная электронная база защищена от несанкционированного вмешательства. Порядок внесения изменений регламентирован ДП «Защита электронных информационных ресурсов» [44].

Основной информационный ресурсный потенциал вуза традиционно обеспечиваются библиотекой. *Научная библиотека* вуза ведет работу по следующим направлениям:

- научно-библиографическая работа;
- комплектование, учет и научная обработка литературы;
- хранение и движение фонда;
- инновационная работа;
- имиджевая работа;
- методическая работа;
- мониторинговые исследования.

В современных условиях информационные возможности библиотеки можно существенно расширить за счет участия в различных объединениях библиотек. Библиотека ВКГТУ, например, является членом международной Ассоциации ЭБНИТ (Международная ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий), членом Информационного Консорциума библиотек Казахстана, членом Корпоративной библиотечной системы библиотек Восточно-Казахстанской области по росписи периодических изданий.

Применение современных информационно-коммуникационных технологий распространения и получения информации позволяет поднять эффективность работы библиотеки на более высокий уровень. Электронная библиотека (ЭБ) – это система распределенных электронных разрозненных ресурсов, созданных в масштабах вуза, которая позволяет собирать, сохранять и эффективно использовать коллекции электронных документов, доступных пользователю в удобном виде через сети передачи данных. ЭБ является частью Библиотеки университета и представляет собой комплекс разнородных электронных массивов информации и электронных средств доступа.

ЭБ ориентирована на создание электронных образовательных ресурсов и оперативное информационное и библиотечное обслуживание по профилю вуза как для внутренних пользователей (студентов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава, сотрудников вуза), так и внешних пользователей университета с помощью средств современных информационных и библиотечных технологий.

Необходимым элементом университетской инфраструктуры является издательство, которое занимается обеспечением образовательного процесса учебно-методической литературой и оказанием типографских услуг.

## 7. Ориентация на потребителя

### 7.1 Методы сбора информации

Международные стандарты серии ИСО предполагают ориентацию на требования потребителя. Поэтому одним из управляющих процессов является «Оценка удовлетворенности потребителей». В ВКГТУ эта деятельность регламентируется ДП «Сбор и анализ информации об удовлетворенности потребителей» [52].

**Потребитель** – это организация или лицо, получающее (приобретающее) продукцию/услугу. Категории потребителей услуг, предоставляемых вузом представлены на рисунке 13.

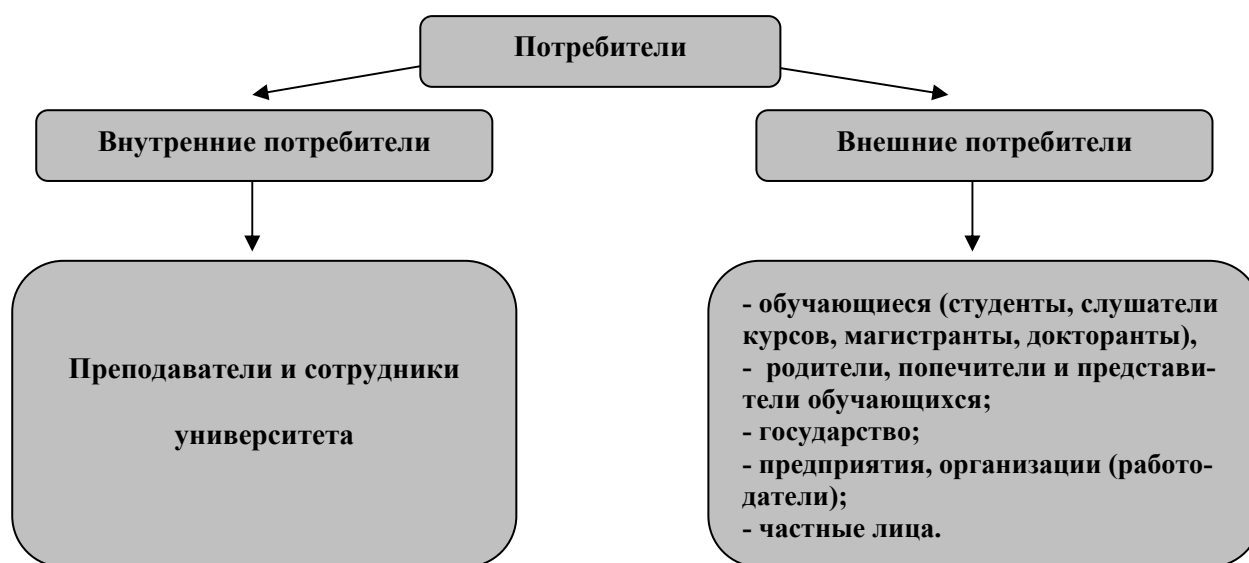


Рисунок 13 - Категории потребителей образовательных услуг

Для проведения мониторинга удовлетворенности потребителей необходимо решить следующие вопросы:

- определить продукцию (услуги) и процессы, в отношении которых оценивается удовлетворенность;
- определить категории потребителей;
- определить соответствующие показатели продукции, процессов;
- на основе данных показателей разработать вопросники;
- выбрать метод исследования (например, опрос в форме анкетирования), утвердить форму анкеты, определить лиц проводящих анкетирование (анкетеры) и др.;
- выбрать методику обработки данных;
- определить, кем и в каких целях и как будет использоваться информация об удовлетворенности потребителей.

Рост конкуренции в сфере образования, ужесточение требований со стороны самих потребителей к качеству образовательных услуг привели к тому, что ориентация на потребителя становится ключевым принципом в организации образовательного процесса. Реализация данного принципа предполагает созда-

ние системы взаимодействия вуза со своими потребителями - потребительского мониторинга удовлетворенности образовательными услугами различных групп потребителей. Именно поэтому вопросы мониторинга и измерения качества образовательного процесса и работы университета имеют большое значение. Статистические методы могут помочь при оценке изменчивости, выявить тенденции и определить направленность действий по корректировке предоставляемых образовательных услуг.

Согласно стандарту ИСО удовлетворенность потребителей – это восприятие потребителями степени выполнения их требований. При этом:

- жалобы потребителей являются общим показателем низкой удовлетворенности потребителей, однако их отсутствие не обязательно предполагает высокую удовлетворенность потребителей;
- даже если запросы потребителей выполнены, это не обязательно обеспечивает их высокую удовлетворенность [46].

***Реализация принципа ориентации на потребителя предполагает:***

- понимание всего диапазона потребностей и ожиданий потребителя относительно продукции, дисциплины поставки, цены, надежности и т.д.;
- обеспечение сбалансированного подхода к потребностям и ожиданиям потребителей и других заинтересованных лиц (владельцев, сотрудников, поставщиков, местного сообщества и общества в целом);
- доведение потребностей и ожиданий потребителей до сведения всех сотрудников организации;
- измерение удовлетворенности потребителя и действия сообразно с результатами измерений;
- управление отношениями с потребителем.

Высшее руководство вуза гарантирует, что запросы и ожидания потребителей постоянно отслеживаются, переводятся в требования к качеству всех процессов и их результатам с целью достижения удовлетворенности всех групп потребителей и заинтересованных сторон.

Высшее руководство вуза обеспечивает выполнение требований потребителей и других заинтересованных сторон для повышения их удовлетворенности и регулярно обсуждает результаты проверок выполнения этих требований на заседаниях ректората, Ученого совета вуза, Советов факультетов, деканатах, заседаниях кафедр и других коллегиальных органов управления.

В ВКГТУ, например, обратная связь с основными потребителями образовательных услуг осуществляется в результате:

- проведения различных видов анкетирования среди абитуриентов, среди студентов «Преподаватель глазами студентов», среди выпускников «Вуз глазами выпускников»;
- деятельности студенческого самоуправления;
- проведения опроса работодателей;
- запросов вузом отзывов работодателей о профессиональной деятельности своих выпускников;
- деятельности Ассоциации выпускников;

- прямых контактов выпускающих кафедр с организациями и предприятиями;
- сбора и анализа сведения о трудоустройстве выпускников;
- анализа обращений потребителей всех категорий с предложениями и жалобами.

В ДП «Сбор и анализ информации об удовлетворенности потребителей» [52] описаны:

- основные требования к процедуре анкетирования;
- цели проведения анкетирования;
- методы сбора информации;
- общие методические требования к составлению анкет;
- организационные требования при проведении анкетирования;
- обработка информации и подведение результатов анкетирования,
- хранение и использование полученных данных.

Все виды анкетирования проводятся в компьютерной форме с использованием индивидуальных логинов и паролей. Для этого разработана специальная программа под названием «Анкетирование».

**Анкетирование** – это способ получения информации с помощью составленной в соответствии с определенными правилами системы вопросов (анкеты).

***Виды анкет подразделяются:***

*по числу респондентов*

- индивидуальное анкетирование (один респондент)
- групповое анкетирование (несколько респондентов)
- массовое анкетирование (от сотни до тысяч респондентов)

*по полноте охвата*

- сплошное (опрос всех представителей выборки)
- выборочное (опрос части выборки)

*по типу контактов с респондентом*

- очное (в присутствии исследователя-анкетёра)
- заочное (анкетёр отсутствует)

Опросные листы (анкеты) имеют строгую структуру, и состоят из нескольких частей.

Первая часть — вводная. Она представляет собой непосредственное обращение к респонденту. В нем кратко говорится о целях и задачах исследования, подчеркивается его значение, сообщается о том, как будут использованы результаты. Здесь же приводятся правила заполнения анкеты и, обязательно, гарантируется анонимность ответов.

Вторая часть — основная. Она содержит вопросы (возможно разделенные на блоки), направления на получение необходимой информации. Поскольку анкета должна способствовать решению нескольких задач, то лучше, если каждой из них будет соответствовать свой блок вопросов. Вначале рекомендуется поставить «конкретные» вопросы — простые, доходчивые, рассчитанные вызвать интерес, расположить респондента к активному заполнению анкеты. Это могут

быть вопросы о конкретных ситуациях, фактах. Затем приводятся более сложные вопросы на выявление мотивов, установок, мнений, оценок.

В третьей части — выясняются необходимые социально-демографические характеристики опрашиваемых, например, их пол, возраст, семейное положение, образование, социальное происхождение, профессия, место учебы или работы (иногда помещается вначале).

В заключении выражается благодарность респонденту за заполнение анкеты (в ряде случаев это делается во вводной части).

Анкетирование является фактором непрерывного совершенствования процессов на основе полученной достоверной и объективной информации. Различаются следующие виды информации:

- о потребителях, их потребностях и ожиданиях, тенденциях развития и прогнозирования этих тенденций,
- о результатах деятельности вуза, включая информацию об удовлетворенности студентов и выпускников полученным образованием и своим трудоустройством,
- об удовлетворенности работодателей выпускниками и результатами их работой,
- жалобы и претензии на качество их подготовки и т. п.

Такая оценка удовлетворенности потребителей является необходимой для выполнения корректирующих действий в отношении процессов СМК. В ВКГТУ эта задача решается при помощи нескольких традиционных видов анкетирования (Таблица 3,4,5).

Таблица 3 - Анкетирование на уровне университета

<b>Наименование</b>	<b>Ответственные за исполнение</b>
Анкетирование «Преподаватель глазами студента»	Центр менеджмента качества, Организационно-методический отдел
Анкетирование «Преподаватель глазами коллег»	Центр менеджмента качества, Организационно-методический отдел
Анкетирование «Вуз глазами выпускников»	Центр менеджмента качества, Организационно-методический отдел
Опрос работодателей	Центр менеджмента качества, Организационно-методический отдел
Оценка СМК	Центр менеджмента качества, Организационно-методический отдел

Таблица 4 - Анкетирование на уровне процессов (примеры)

<b>Наименование</b>	<b>Ответственные за исполнение</b>
Мониторинговое исследование «Наркомания глазами студентов»	Совет по ПВ и ПП, Центр социального развития, ВКЦ ЗОЖ
Анкетирование «Имидж библиотеки»	Библиотека
Анкетирование «Библиотека – глазами студента»	Библиотека
Анкетирование «Куратор глазами студентов»	Совет кураторов и наставников
Опрос студентов при наборе в коллектив художественной самодеятельности (хореография, вокально-эстрадная студия, театр - студентов).	АРТ – клуб
Опрос девушек для участия конкурса «Мисс года»	АРТ – клуб
Анкетирование работодателей по вопросам практики студентов ВКГТУ	Студенческий центр занятости «Карьера»
Анкетирование абитуриентов для определения проф. ориентационной направленности.	Виртуальный институт
Анкетирование «Условия проживания студентов в общежитии»	Профсоюзный комитет студентов
Анкетирование «Оценка инновационного потенциала университета»	Отдел стратегического развития
Опрос структурных подразделений об эффективности их работы	Отдел стратегического развития

Таблица 5 - Анкетирование на уровне процедур (примеры):

<b>Наименование</b>	<b>Ответственные за исполнение</b>
Анкетирование слушателей центра повышения квалификации специалистов предприятий	Институт послевузовского образования и новых образовательных технологий
Блиц-интервью абитуриентов «Почему Вы поступили в наш университет?»	Информационно-творческая служба
Опрос «Взаимодействие студентов с деканатом и кураторами»	Молодежный ресурсный центр
Анкетирование слушателей подготовительных курсов	Центр довузовской подготовки
Анкетирование студентов с целью изучения оценки качества преподавания учебным дисциплин, их материально-технического обеспечения	Профессорско-преподавательский состав

**Методы сбора информации** включают несколько взаимосвязанных этапов:

- подготовку анкетного опроса;
- сбор первичной информации, к которой относят получаемые в ходе исследования необобщенные сведения, подлежащие дальнейшей обработке;
- подготовку собранной информации к обработке (выбраковка, шифровка) и ее обработку;
- анализ обработанной информации;
- подготовку отчета по результатам исследования с выводами и рекомендациями;

При подготовке анкетного опроса составляется программа исследования, устанавливается выборка (единицы наблюдения), определяются методы сбора информации, осуществляются пробные (типологические) исследования.

Большое значение в исследовании имеет методический раздел программы, который включает в себя описание методики и организации исследования. Центральное значение в этом разделе занимает обоснование выборки.

Характер решаемой проблемы, цели и задачи исследования определяют, каким должен быть объект исследования. Поэтому для решения задач исследования осуществляется выборка. Существует ряд процедур выборки:

- исследователь обязан указать, сколько ступеней отбора применяется в выборке, какова единица отбора на каждой ступени и какой темп отбора применяется на каждой ступени;

- что является основой выборки (список, картотека, карта);
- какова единица наблюдения на последней ступени выборки;

В программе должно быть четко указано:

- каков объект эмпирического исследования;
- является ли исследование сплошным или выборочным;
- если оно является выборочным, то претендует ли оно на репрезентативность.

**Репрезентативность** — это свойство выборочной совокупности воспроизводить параметры и значительные элементы генеральной совокупности.

При составлении опросных листов (анкет) необходимо придерживаться следующих **методических требований**:

- опросный лист (анкета) должна начинаться с короткого вступления (тема, цели, задачи опроса, а также объясняется порядок заполнения опросных листов (анкет));

- должна быть сформулирована цель, и должно быть ясное представление о том, какая информация нужна;

- вопросы должны быть краткими и простыми, не содержать двусмысленностей;

- ответы на вопросы также должны быть простыми, отвечающий должен быть в состоянии на них ответить;

- вопросы должны быть необходимыми и достоверными для обеспечения эмпирической проверки гипотез исследования, для решения поставленных задач;



- необходимо учитывать социально-психологические особенности респондентов;

- часто ответы являются стремлением действовать в рамках принятых или предполагаемых норм поведения, и поэтому желательно, чтобы опрашиваемый четко понимал каждый вопрос, но он не должен предугадывать точную цель обследования;

Прокомментируем **организационные требования** при проведении анкетирования.

**1. Подготовка к опросу.** Назначаются ответственные сотрудники для организации и проведения опроса (анкетирования), которые до непосредственного проведения опроса (анкетирования):

- разрабатывают методику проведения опроса (анкетирования), включая разработку текста анкеты, технического задания для обработки;

- определяют выборки исследования, достаточной для получения достоверной и объективной информации;

- составляют списки участников опроса;

- составляют график проведения опроса (анкетирования);

- извещают всех респондентов о проведении анкетирования;

- рассылают организационно-распорядительную документацию (приказ, инструкции о проведении анкетирования).

**2. Процедура опроса.** До начала опроса ответственный специалист кратко объясняет участникам цель и задачи исследования. Обращают особое внимание респондентов на анонимность анкетирования и на то обстоятельство, что после заполнения анкет, содержащаяся в них информация будет обработана и использована только в обобщенном виде.

**Основные требования к процедуре опроса (анкетирования):**

- четкое выделение исследовательских задач;

- адекватность вопросов задачам исследования;

- доступность формулировок пониманию респондентов;

- соблюдение в ходе анкетирования принципов социально-психологического общения;

- учет особенностей и компетентности респондентов;

- точность фиксации ответов респондентов;

- стандартизация условий проведения анкетирования;

- сбор, предоставление, анализ достоверных данных по университету в целом.

**Обычно в вузе анкетирование проводится с целью:**

- выявления особенностей субъективной оценки студентами заданных параметров профессионализма преподавателей;

- определения требования абитуриентов и студентов, работодателей к образовательной услуге;

- контроля качества образовательного процесса;

- получения обратной связи, которая призвана направлять усилия ППС и сотрудников в нужном русле, проясняя требования, предъявляемые к их работе, и мотивировать их к улучшению своих рабочих показателей;
- развития ППС и сотрудников (прогнозирование продвижения по службе; формирование кадрового резерва; выявление необходимости повышения квалификации и ее направленность);
- анализа сильных и слабых сторон внешней и внутренней среды университета;
- определения морально-психологического климата в коллективе;
- определения отношения к руководству и системе управления (лояльности персонала);
- определения удовлетворенности качеством образования, образовательных услуг, трудовой жизни и материально – техническим оснащением;
- соответствия целей деятельности университета и личных целей работников;
- выявления проблем в университетской структуре и системе управления.

## 7.2 Анализ удовлетворенности потребителей

Анализ информации, собранной перечисленными выше путями, в совокупности может дать достоверный ответ на вопрос о качестве процессов и процедур. Но при проведении этого анализа очень важны методы, которыми он производится. Часто ограничиваются простейшим сравнительным анализом некоторых показателей. Однако, из сказанного выше, понятно, что при решении задачи менеджмента качества применительно к образовательному процессу приходится оперировать данными самой различной природы. Если в промышленности оперируют, как правило, четкими числовыми показателями, то в образовательных системах это не всегда удается [39].

Обработка полученной информации осуществляется с использованием компьютерной техники в соответствии с основными этапами.

**Первый этап.** Разработка логической схемы обработки и анализа данных:

- определение формы документов для сбора информации;
- разработка методов ее кодирования;
- описание правил контроля данных и устранения ошибок;
- определение порядка и методов обработки данных;
- описание алгоритмов расчетов;
- разработка системы анализа данных, полученных в ходе обработки, основные направления анализа.

**Второй этап.** Разработка математического и программного обеспечения для обработки материалов исследования, обеспечивающего статистическую надежность.

**Третий этап.** Подготовка данных первичной информации к обработке:

- классификация вопросов анкет по определенным признакам;

- систематизация и кодирование вопросов в соответствии с классификацией;
- проверка анкет на полноту заполнения;
- проверка представленной информации на надежность;
- проверка на технологичность (удобство обработки), т.е. приведение ответов к виду, позволяющему легко перенести информацию на машинный носитель для обработки;
- формирование массива документов.

**Четвертый этап.** Обработка информации (расчет средних величин, установление корреляционных связей, составление группировок, таблиц, графиков и т.д.).

После обработки статистической информации она анализируется с целью определения:

- степени удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон;
- соответствия продукции и услуг предъявляемым требованиям;
- характеристик процессов, продукции и услуг, включая информацию о происходящих тенденциях и возможностях принятия предупреждающих действий.

Для удобства анализа соответствующие данные оформляются с использованием статистических методов (диаграмм, гистограмм, диаграмм разброса и корреляционного анализа) и результаты сравниваются с данными предыдущих лет. Если по каким-то параметрам выявляются низкие показатели, осуществляются корректирующие действия для устранения причин существующих несоответствий, чтобы предотвратить их повторение.

Анализ данных со стороны руководства проводится на заседаниях Ученого совета, ректората, КС по СМК, советов факультетов и кафедр, а также ректоратом, подразделениями, ЦМК при взаимодействии всех структурных подразделений университета.

Усредненные показатели, полученные по итогам анкетирования, используются для улучшения качества предоставляемых образовательных услуг, а также при определении рейтинга преподавателей. Кроме того, они служат дополнительной информацией:

- при принятии кадровых решений,
- для оценки работы СМК,
- для реализации принципа ориентации на потребителей,
- при анализе информации о потребностях и их ожиданиях, тенденциях развития и прогнозирования этих тенденций,
- для сбора и анализа информации о результатах деятельности вуза, включая информацию об удовлетворенности студентов и выпускников полученным образованием и своим трудоустройством,
- при определении удовлетворенности работодателей выпускниками и результатами их работы и т.п.

Такая оценка удовлетворенности потребителей является необходимой для выполнения корректирующих действий в процессах СМК вуза.

## 8. Постоянное улучшение

### 8.1 Корректирующие и предупреждающие действия

В стандарте ИСО 9004-2009 «Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности» говорится: «Руководству следует, прежде всего, постоянно стремиться к улучшению результативности и эффективности процессов организации, а не ожидать проблемы, чтобы выявить возможности улучшения. Диапазон улучшений может быть от постепенных постоянно продолжающихся улучшений до стратегических проектов прорыва в сфере улучшения. Организации необходимо располагать процессом определения и менеджмента деятельности по улучшению. Эти улучшения могут привести к изменениям в продукции или процессах и даже в системе менеджмента качества или в организации. Организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством использования политики и целей в области качества, результатов аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства».

Целью разработки и реализации *корректирующих действий* является предупреждение повторного возникновения несоответствий и других нежелательных ситуаций и устранение причин обнаруженных несоответствий или других нежелательных ситуаций. *Предупреждающие действия* направлены на устранение исходных причин потенциальных несоответствий и других потенциально нежелательных ситуаций, а также предупреждение их возникновения.

*Причинами несоответствий* в вузе могут быть:

- не достаточно высокий уровень подготовки абитуриентов,
- неэффективность и несогласованность процессов и процедур,
- недостатки в учебно-организационной и учебно-методической документации,
- несоответствующий уровень управления процессами,
- недостаточная профессиональная подготовка и низкая квалификация персонала,
- неблагоприятные условия труда,
- отсутствие корпоративной культуры,
- пренебрежительное отношение к внутренней и внешней нормативной документации,
- другие.

С позиции менеджмента качества вуза особое значение имеет *управление несоответствующей продукцией*. Несоответствующей называется продукция (услуга), не отвечающая требованиям нормативной документации. Данный процесс предполагает обнаружение, изолирование, обследование несоответствующей продукции (услуги) и принятие решения об управлении ею. Целью управления несоответствующей продукцией (услугой) является защита потребителя от непреднамеренной поставки ему выпущенной организацией продукции (услуги), не отвечающей установленным требованиям.

Применительно к высшим учебным заведениям *несоответствующая продукция – это отклонения от предполагаемого положительного результата образовательного процесса*. Это, например, недостатки методики преподавания, неудовлетворительные оценки студентов, некачественная учебно-методическая продукция и т.д. Несоответствия могут возникать вследствие, например, ошибок, допущенных при формировании учебных планов и их реализации, из-за недостаточной квалификации ППС, отсутствия необходимых ресурсов, а также по вине исполнителей процесса и обучающихся.

Прежде всего, необходима четкая, продуманная организация статистики несоответствий, их идентификация и регистрация, разграничение на случайные, разовые и систематические, определение ответственности, поддержание записей о несоответствиях в рабочем состоянии. Анализ причин и сущности несоответствий позволяет определить необходимые действия в каждом конкретном случае, снизить напряженность и вероятность возникновения конфликтных ситуаций, а также избегать повторения несоответствий.

Таким образом, внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ИСО создает основу для наведения порядка в образовательном процессе и является инструментом для профессионального разрешения и предупреждения разнообразных конфликтных ситуаций [53].

Корректирующие действия - это процесс измерения, анализа, улучшения. Назначение процесса состоит в устранении выявленных несоответствий и их последствий. В ВКГТУ владельцем процесса является проректор по СМК – директор Центра менеджмента качества. Участниками процесса являются высшее руководство (проректоры), руководители отделов на уровне университета, деканы факультетов, заведующие кафедрами, руководители всех других подразделений, включенных в область применения СМК [54].

Университет осуществляет корректирующие действия в рамках всех процессов СМК. Эти действия включают в себя следующие этапы:

- планирование корректирующих мероприятий;
- применение корректирующих процедур;
- анализ результативности предпринятых корректирующих действий.

Перечень несоответствий всех процессов ПЖЦП отражен в ДП «Управление несоответствующей продукцией» [54]. Поводом для разработки и применения корректирующих действий служат:

- жалобы и претензии потребителей,
- отчеты о несоответствиях, выявленных в ходе инспекционной или сертификационной проверки со стороны внешних органов (гостехнадзор, ЧС, пожарная инспекция, орган по сертификации и так далее);
- отчеты о внутренних аудитах,
- отчеты о сертификационных и надзорных аудитах;
- выходные данные анализа со стороны руководства,
- выходные данные измерения удовлетворенности потребителей,
- соответствующие записи о системе менеджмента качества,
- обращения работников организации,

- мониторинг процессов и продукции,
- результаты самооценки;
- решения Ученого Совета, УМСУ, КС по СМК, ректората и других коллегиальных органов управления;
- отчеты об аттестации, аккредитации и т.п.

Они позволяют обнаружить причины несоответствий и скорректировать действия с целью предупреждения любого несоответствия установленным требованиям. **Виды корректирующих действий в образовательном процессе:**

- изменение организационной структуры подразделений, участвующих в образовательном процессе;
- изменение действующих положений об организации, планировании и осуществлении образовательного процесса;
- кадровые изменения;
- корректировка учебных планов, УМКД, УМКС;
- корректировка используемых образовательных методик, тестовых баз и внедрение новых;
- повышение квалификации ППС;
- материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса;
- стимулирование высококвалифицированного эффективного труда ППС и УВП путем рейтинговых добавок к заработной плате;
- организация дополнительной работы со слабоуспевающими студентами;
- совершенствование форм и методов профагитации и профориентации среди школьников и абитуриентов.

**Виды корректирующих действий в процессе НИР и НПД:**

- изменение организационной структуры подразделений, участвующих в процессе НИР и НПД;
- изменение действующих положений об организации, планировании и осуществлении процесса НИР и НПД;
- корректировка планов НИР и НПД;
- изменение условий договора, контракта по выполнению НИР и НПД;
- внесение предложений по улучшению научно-технического задания;
- материально-техническое и информационное оснащение процесса НИР и НПД.

Аналогичные виды корректирующих действий предпринимаются в отношении других процессов. За разработку корректирующих действий отвечает:

- работник, обнаруживший несоответствие и определивший, что он может самостоятельно устранить причины несоответствия;
- руководитель подразделения, если он определил, что несоответствие устранимо силами и средствами его подразделения;

- владелец процесса, если выявленное несоответствие затрагивает функционирование и эффективность процесса и требует внесения изменений в документацию, регламентирующую его функционирование.

В рамках образовательного процесса ответственность и полномочия при планировании и применении корректирующих действий распределены следующим образом:

- на уровне высшего руководства разрабатываются планы корректирующих мероприятий по результатам государственной аттестации, самоаттестации, аккредитации вуза, сертификационного и надзорного аудитов, принимаются решения об изменениях организационной структуры университета и его подразделений, разрабатываются и утверждаются положения, регламентирующие образовательный процесс, решаются кадровые вопросы, контролируется научно-методическая и организационно-методическая работа, определяется порядок стимулирования труда ППС и УВП;

- на уровне Учебно-методического управления производится корректировка учебных планов, УМКД и УМКС, принимаются организационные решения по материально-техническому и информационному обеспечению образовательного процесса, контролируется ход учебного процесса, выполнение учебного графика;

- на уровне факультетов и кафедр решаются вопросы повышения квалификации ППС, методические вопросы, разрабатываются и применяются различные формы работы со слабоуспевающими студентами, совершенствуются формы и методы профагитации и профориентации среди школьников и абитуриентов.

## 8.2 Стратегия Кайдзен

*Кайдзен* - это философская система, непосредственно направленная на повышение инновационного потенциала и стремление к инновациям. Общая цель стратегии ориентирована на создание оптимальных условий для обеспечения необходимого качественного уровня процессов и процедур.

Стратегия Кайдзен представляет собой продуманную и систематизированную программу действий по вовлечению всех сотрудников в процесс постоянных перемен к лучшему. Кайдзен зародилась в Японии, автором этой концепции менеджмента является Масааки Имаи. Само слово является составным, и включает в себя два других – «кай» (перемена) и «дзен» (мудрость) и означает «постоянное улучшение». Это понятие трактуется самым широким образом:

- как достижение конкретных целей,
- как устранение потерь ресурсов различного вида (кадровых, материальных, временных и т.д.),
- как повышение качества товаров, услуг,
- как улучшение корпоративной культуры,
- как развитие сотрудников,

- как укрепление связей с потребителями.

Кайдзен – это стандартизированная форма для записи действий по улучшению, совершенствованию деятельности. Она предусматривает:

- выбор темы, приоритета,
- определение срочности;
- понимание проблемы в текущем состоянии;
- постановка целей;
- сбор данных, наблюдение;
- анализ собранных данных для идентификации первопричины проблемы;
- определение контрмер на основе анализа данных;
- внедрение контрмер;
- подтверждение эффективности контрмер;
- установление или пересмотр стандартов нормативов для того, чтобы предотвратить повторение проблем;
- анализ процесса и переход к следующим шагам.

На первый взгляд, кажется, что Кайдзен не содержит ничего принципиально нового. Однако за простыми положениями скрывается глубокий философский смысл. Действительно, каждый из нас на своем рабочем месте, конечно, видит имеющиеся недостатки, мешающие работать лучше, качественнее, эффективнее. К тому же не все проблемы можно решить непосредственно на своей кафедре или в отделе, а обращение к вышестоящему руководству требует сил и времени. Так происходит потому, что у нас отсутствует реальный и достаточно простой механизм представления, рассмотрения и реализации предложений (будем называть их идеями) по улучшению нашей работы и всего, что с ней связано.

Отличительной особенностью Кайдзен является признание важным мнения каждого сотрудника или группы сотрудников (команды). Удачное формирование групп порождает синергию, повышающую производительность, и стимулирует поиск творческих решений проблем, связанных с улучшениями. Более того, создается позитивная мотивация для каждого сотрудника или команды, чтобы прикладывать усилия, направленные на улучшение. Эта деятельность стимулируется и материально.

Таким образом, Кайдзен формирует у сотрудников стиль мышления, позволяющий ориентировать их усилия на качество процессов и продукции, на максимальное удовлетворение запросов потребителей. Создаются условия, в которых каждый сотрудник свободно может вносить предложения по улучшению любого аспекта деятельности предприятия.

Ключевая концепция Кайдзен состоит в том, что изменения являются всеохватывающими, ничто не остается статичным. Такой подход позволяет максимально использовать преимущества эволюционного развития, избежать масштабных изменений, которые никогда не обходятся без потрясений. В течение последних пятидесяти лет подобные последовательные, небольшие, эволюционные изменения позволили преобразовать экономику Японии и предоставлять



потребителям всего мира продукцию, отвечающую высочайшим стандартам качества.

Преследуя перспективную цель перехода к TQM, в ВКГТУ внедрена стратегия Кайдзен постоянных улучшений. Разработано и введено в действие документированная процедура «Стратегия Кайдзен» [56]. Она предусматривает выдвижение, разработку и оформление идей на уровне каждого отдельного сотрудника, направленных на модернизацию или рационализацию какого-либо процесса или процедуры с целью улучшения их результативности, эффективности и качества результатов. Документированная процедура регулирует все процедуры, связанные с оформлением, подачей и рассмотрением идеи, а также порядок вознаграждения сотрудника за идею и ее реализацию. ***Предлагаемые идеи должны способствовать:***

- повышению эффективности и результативности какого-либо процесса или процедуры, а также улучшению качества их результатов;
- повышению ценности оказываемых услуг и производимой продукции;
- технической модернизации или рациональному использованию имеющихся технических средств и ресурсов;
- совершенствованию управления на любом уровне;
- улучшению условий труда и безопасности на рабочих местах; внедрению эффективных методик;
- экономии затрат на оказание услуг и производство продукции;
- получению объективной информации о качестве процессов и продукции на любом уровне.

***На этапе предварительного анализа отклоняются заявки:***

- не содержащие достаточной информации об идее;
- содержащие идеи, внедренные ранее;
- противоречащие законодательству и другим нормативным актам;
- являющиеся жалобами или претензиями.

***Для авторов идей предусмотрено три вида вознаграждений:***

- первичное вознаграждение за идею, признанную полезной;
- дополнительное вознаграждение за реализованную идею;
- вознаграждение за внедренную идею, признанную рационализаторским предложением, имеющим экономический эффект.

Особенно важно обратить внимание на стимулы морального характера. Как показывают социологические исследования, значительная часть людей рассматривает свою профессиональную деятельность в первую очередь как средство самореализации и, лишь затем следует материальное обеспечение. Следовательно, для человека очень важно ощущать свою полезность и иметь возможность реально влиять на положение дел в своей организации. Кайдзен позволяет удовлетворить эту моральную потребность человека. Каждая идея будет иметь своего автора или группу авторов. Наиболее полезные идеи получают широкую огласку в коллективе, и очень важно, что они будут неразрывно связаны с фамилиями своих авторов.

Стратегия Кайдзен гармонично вписывается в систему менеджмента качества, поскольку стандарты серии ИСО ориентируют нас на постоянное улучшение всех видов своей деятельности. Кайдзен является удобным инструментом реализации этого принципа СМК и позволяет вовлекать в процесс позитивных перемен весь трудовой коллектив.

### 8.3 Бенчмаркинг

Динамично развивающийся Казахстан ставит перед собой задачу по вхождению в 50 наиболее конкурентоспособных стран мира. Этой цели невозможно достичь без интеграции в международное образовательное пространство. «Международное образовательное пространство» – относительно новое понятие. Оно обозначает совокупность всех образовательных и воспитательных учреждений, научно-педагогических центров, правительственных и общественных организаций по просвещению в разных геополитических регионах и в глобальном масштабе, их взаимовлияние и взаимодействие в условиях интенсивной интернационализации разных сфер общественной жизни современного мира [47].

Быстрые изменения, происходящие в новом Казахстане, динамика развития общества и производства, применение международных стандартов практически во всех областях деятельности человека приводят к тому, что вузы вынуждены заняться поиском новых принципов для реформирования и модернизации образования.

Успешное формирование инновационного университета возможно лишь при использовании опыта зарубежных стран в данной области. Целесообразен симбиоз передового отечественного и зарубежного опыта в трансформации ведущих технических вузов страны в инновационные университеты. В связи с этим одним из важных условий способствующих эффективному его формированию является бенчмаркинг [39].

**Бенчмаркинг** – это постоянный систематический поиск, внедрение наилучшей практики, что приводит к улучшению производительности [11]. Различают внутренний и внешний бенчмаркинг. **Внутренний бенчмаркинг** ориентирован на исследование и сопоставление слабых процессов, отдельных операционных действий или функций, продукций или услуги внутри вуза с целью их совершенствования. **Внешний бенчмаркинг** предусматривает поиск, изучение и сравнение лучшего опыта в области образования с целью его внедрения и применения в дальнейшем.

В настоящее время не существует единой методики выполнения бенчмаркинга. Количество шагов бенчмаркинга бывает разным, поскольку процесс можно разбить на более мелкие этапы. Наиболее известной считается модель «**колесо бенчмаркинга**», которая состоит из пяти этапов [49]:

- **планирование** – определяются область изучения, ключевые показатели для измерения, формируется команда, документируется план исследования;

- **поиск** – оценка потребностей в информации, и ее источников, выбор методов и инструментов для сбора данных и информации; непосредственный сбор данных, их расшифровка;
- **наблюдение** – понимание и документирование процесса партнера по показателям и по практике;
- **анализ** – сортировка собранной информации и данных, контроль качества собранной информации и данных, нормализация собранных данных, идентификация зазоров в уровнях показателей, идентификация причин этих зазоров;
- **адаптация** – выбор наилучшей практики процесса, приспособление его к условиям работы своей компании, внедрение перемен.

Ряд условий нынешнего времени делает бенчмаркинг не только приемлемым в сфере высшего образования, но практически обязательным. В процессе трансформации технического вуза в инновационный университет бенчмаркинг является не просто инструментом качества, но и одним из главных принципов определения собственной стратегии для достижения лучших результатов.

Анализ зарубежной и отечественной литературы [11, 47, 48], в которой описаны впечатляющие результаты бенчмаркинговых проектов, убеждают в том, что эта методология весьма успешно применяется для совершенствования деятельности вузов инновационного типа. Полезный опыт разработки методики проведения конкурентного бенчмаркинга в Сибирском государственном университете телекоммуникаций и информатики» изложен в статье [57].

Рассмотрение опыта зарубежных вузов показывает, что для максимально эффективного решения проблемы совершенствования системы управления качеством образования, в вузе необходимо наличие инновационно - образовательной среды, основанной на принципах современного управления качеством.

## 9. Внешняя оценка качества

### 9.1 Формы внешней оценки

Необходимость во внешней оценке значительно возросла в условиях ужесточения конкуренции среди вузов на национальном и международном уровнях. Повысились требования к прозрачности и информационной открытости их деятельности. В первую очередь это касается государственных вузов, получающих финансирование из государственного бюджета.

Важнейшей компонентой оценки деятельности вузов является уровень качества образования. Согласно статье 11 Всемирной декларации ЮНЕСКО по высшему образованию, качество высшего образования является многомерным понятием, которое должно включать все его функции и всю деятельность: преподавание и программы обучения, исследования ученых и магистрантов, персонал, студентов, здания, факультеты, оборудование, оказание услуг обществу и академическую среду [58].

Качество образования – многоплановая категория, и критерии его оценки могут быть самыми разными. Европейский центр по высшему образованию (СЕПЕС) ЮНЕСКО относит к *критериям оценки качества образования*:

- институциональную миссию и цели учебного заведения;
- параметры образовательной модели;
- определенные стандарты данной образовательной программы или дисциплины.

Можно выделить *четыре основных аспекта оценки качества образования*, которые дополняют друг друга:

- гарантированное выполнение базовых стандартов и эталонов;
- достижение поставленных целей на разных этапах обучения (на входе, в процессе и на выходе);
- способность удовлетворять спрос и ожидания потребителей образовательных услуг и заинтересованных участников образовательного рынка;
- стремление к совершенствованию обучения.

Одним из приоритетных показателей деятельности вузов в последнее время является *уровень академической мобильности*. При этом оцениваются:

- обмен преподавателями и студентами на международном и внутригосударственном уровне;
- развитие интерактивных сетей;
- участие преподавателей и студентов в международных исследовательских проектах;
- публикации международного уровня.

Соответственно, в современных условиях каждый вуз стремится улучшить свою образовательную систему, повысить качество предоставляемых образовательных услуг, тем самым максимально повысить свой статус, создать положительный имидж и обеспечить свою конкурентоспособность.

Встает непростая проблема внешней оценки качества образовательных услуг, предоставляемых как вузом в целом, так и в рамках отдельных образова-

тельных программ. Система внешней оценки качества образования в Казахстане находится в стадии формирования. При разработке научно-методологических основ системы оценки качества образования следует:

- учесть стратегическую государственную концепцию, содержащуюся в Законе РК «Об образовании» и других нормативных документах,
- использовать опыт развитых стран,
- предусмотреть организационно-правовые аспекты,
- обратить внимание на развитие общественно-профессиональных форм оценки качества образования при сохранении основных форм контроля со стороны государства,
- определить основные формы и соответствующие им процедуры,
- выработать показатели и критерии оценки качества образования в рамках каждой формы и процедуры.

Всесторонняя оценка качества образовательных услуг может быть получена только в результате применения сбалансированного комплекса процедур, предусматривающих определение объективных показателей и субъективных оценок основных участников образовательного процесса (внешних и внутренних потребителей) и заинтересованных сторон.

В результате реализации Государственной программы развития образования в Республике Казахстан на 2005-2010 гг., утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 11 октября 2004 года №1459 [10], создана Национальная система оценки качества (НСОКО). Система оценки качества образования в Республике Казахстан осуществляется на двух уровнях:

1. институциональная оценка (внешняя оценка качества образовательных услуг);
2. внешняя оценка качества знания [59].

В настоящее время внешняя оценка качества образовательных услуг производится с применением *следующих форм*:

- лицензирование образовательной деятельности и мониторинг соблюдения лицензионных требований,
- аттестация вузов,
- аккредитация образовательных учреждений и отдельных образовательных программ,
- ранжирование (рейтинг) вузов.

Первые две формы применяются исключительно на государственном уровне. Однако в современных условиях, очевидно, должны несколько измениться принципы лицензирования образовательной деятельности, кроме того, необходимо пересмотреть роль и место государственной аттестации вузов.

Последние две формы в Казахстане начали применяться только в последние годы. Они соответствуют зарождающейся системе общественно-профессиональной оценки качества образовательных услуг. В результате применения нескольких различных процедурных подходов и методик накоплен некоторый опыт определения рейтинга вузов, который требует анализа и обобщения. Началось формирование системы институциональной аккредитации вузов

и специализированной аккредитации отдельных образовательных программ. Очень важно, чтобы результаты аккредитации казахстанских вузов признавались на международном уровне. Этого можно достичь путем гармонизации стандартов, используемых казахстанскими аккредитационными центрами, с международными стандартами и участием в международных общественно-профессиональных ассоциациях и объединениях. В этой связи встает проблема государственного лицензирования деятельности аккредитационных центров и определения их статуса.

**Лицензирование** – оценка условий потенциальных возможностей организации образовательного процесса по той или иной специальности на уровне не ниже предусмотренного ГОСО РК. Нормы (стандарты), установленные квалификационными требованиями к образовательной деятельности вуза варьируются в зависимости от типа учебного заведения (институты, академии, университеты) и включают требования в отношении:

- кадрового обеспечения,
- контингента студентов по формам обучения,
- обеспеченности учебной, учебно-методической и научной литературой,
- наличия учебных площадей,
- состояния учебно-лабораторной базы,
- возможностей проведения практики в профильных организациях и предприятиях,
- наличия условий медицинского обслуживания и организации питания студентов.

**Аттестация** проводится с целью проверки деятельности вузов на соответствие лицензионным требованиям и ГОСО РК. Она предусматривает анализ общей характеристики вуза, кадрового потенциала, учебно-методической и научно-исследовательской работы, материально-технической и социальной базы, международного сотрудничества. Процедура аттестации производится в разрезе специальностей.

**Аккредитация** - это процесс, посредством которого аккредитационный орган оценивает качество деятельности вуза в целом (институциональная аккредитация) или отдельных образовательных программ (специализированная аккредитация) с целью признания их соответствия определенным стандартам и критериям.

**Процедуры внешней оценки вузов регламентируются следующим документами:**

- Правила лицензирования образовательной деятельности. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 02.06.2007., № 452 с изменениями и дополнениями [60],
- Правила аккредитации организаций образования. Утверждены постановлением Правительства РК от 29.12.2007, № 1385 [61],
- Инструкция по организации и проведению аккредитации организаций образования. Утверждены приказом и.о. Министра образования и науки РК от 5.03. 2008 № 109 [62],

- Правила государственной аттестации организаций образования. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 24.12.2007 года, № 1270 [63],

- Инструкция по проведению государственной аттестации организаций образования, утвержденная приказом и.о. министра образования и науки РК от 05.03.2008 г. № 109 [64].

**Ранжирование (рейтинг)** - комплексная оценка деятельности с целью определить место каждого вуза в сравнении с другими учебными заведениями, его роль и имидж. Показатели рейтинга вуза более близки к качественным характеристикам потенциала и деятельности вуза. К ним относится характеристика ППС по таким качественным признакам, как наличие ученых степеней и званий, возраст, членство в академиях наук. Дается количественная характеристика контингента обучающихся по формам и уровням получаемого образования, уровень знаний студентов по циклам дисциплин, характеризуется состояние и стабильность финансового положения вуза, материально-техническая и социальная база в показателях, предусматривающих динамику.

## 9.2. Институциональная аккредитация

Аккредитация организаций образования – основной инструмент интеграции в Болонский процесс. Согласно Закону РК «Об образовании» **аккредитация** – это процедура признания аккредитационным органом соответствия образовательных услуг установленным требованиям и стандартам с целью предоставления обществу объективной информации об их качестве [37]. **Институциональная аккредитация** – это оценка деятельности организации образования в целом в соответствии со стандартами и критериями.

В Казахстане процедура государственной аккредитации была введена в 2001 году, которая затем была временно приостановлена. В соответствии с Государственной программой развития образования на 2005-2010 годы, в мае 2005 года создан Национальный аккредитационный центр (НАЦ) МОН РК, который проводит аккредитацию вузов.

**Институциональная аккредитация** высших учебных заведений проводится Национальным аккредитационным центром МОН РК на основе ГОСО «Система образования Республики Казахстан. Стандарты и критерии институциональной аккредитации»:

ГОСО РК 5.01.017-2008 Стандарт «Институциональная аккредитация»  
Основные положения;

ГОСО РК 5.01.018-2008 Стандарт 1 «Миссия, цели и задачи»;

ГОСО РК 5.01.019-2008 Стандарт 2 «Планирование и эффективность»;

ГОСО РК 5.01.020-2008 Стандарт 3 «Руководство и менеджмент»;

ГОСО РК 5.01.021-2008 Стандарт 4 «Образовательные программы»;

ГОСО РК 5.01.022-2008 Стандарт 5 «Профессорско-преподавательский состав и эффективность преподавания»;

ГОСО РК 5.01.023-2008 Стандарт 6 «Студенты»;

ГОСО РК 5.01.024-2008 Стандарт 7 «Научно-исследовательская работа»;  
ГОСО РК 5.01.025-2008 Стандарт 8 «Финансы»;  
ГОСО РК 5.01.026-2008 Стандарт 9 «Ресурсы: материально-технические, библиотечные и информационные».

Основными целями внедрения стандартов и критериев институциональной аккредитации являются:

- внедрение модели аккредитации, гармонизированной с международной практикой обеспечения качества образования;
- внешняя оценка качества деятельности организаций образования и профессиональных и образовательных программ для повышения конкурентоспособности национальной системы высшего образования;
- поощрение развития культуры качества в высших учебных заведениях;
- содействие совершенствованию и постоянному улучшению качества деятельности организации образования в соответствии с требованиями быстро меняющейся внешней среды;
- учет и защита интересов общества и прав потребителей путем предоставления достоверной информации о качестве образовательных услуг;
- использование инноваций и научных исследований;
- публичное распространение информации о результатах институциональной аккредитации высших учебных заведений [65].

Институциональная аккредитация, проводимая Национальным аккредитационным центром МОН РК, носит смешанный статус, поскольку с одной стороны производится государственным органом, входящим в структуру МОН РК, с другой – в состав Аккредитационного совета включены представители неправительственных и студенческих организаций. Действующие нормативные документы [3,4] предусматривают и сугубо общественно-профессиональную аккредитацию, которая может производиться аккредитационными центрами, созданными при профессиональных ассоциациях и других общественных объединениях. В этом случае институциональная аккредитация вуза производится на соответствие стандартам данного аккредитационного органа.

При формировании казахстанской системы общественно-профессиональной аккредитации встают проблемы, связанные с организационно-правовым статусом Аккредитационных агентств и их сертификацией. Очевидно, эта деятельность требует контроля и регламентации со стороны государства. То есть, необходима государственная регистрация отечественных и зарубежных аккредитационных агентств, которые имеют право деятельности на территории Казахстана, с внесением в специальный реестр. Это поможет вузам делать правильный выбор на рынке услуг по консалтингу и аккредитации.

В России, например, уже создана и действует достаточно разветвленная сеть общественно-профессиональных аккредитационных агентств, которые признаны на государственном уровне и имеют прочные связи с зарубежными аккредитационными сетями. В качестве примера можно привести Агентство по общественному контролю качества образования и развитию карьеры «АККОРК». Это агентство предоставляет широкий круг услуг в сфере внешней



независимой оценки качества, образовательного консалтинга и аудита. Оно взаимодействует с государственными органами образования, а так же с международными ассоциациями, сетями и фондами гарантий качества высшего образования.

В Казахстане в 2008 г. создано Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества в образовании (НКАОКО). Его деятельность базируется на принципах социального партнерства с Министерством образования и науки РК, Ассоциацией высших учебных заведений РК, вузами, ассоциациями работодателей, а также потребителями образовательных услуг. Агентство имеет ассоциативный статус в Европейской Ассоциации по Обеспечению Качества (ENQA), является организацией-соучредителем Международной обсерватории по академическим рейтингам и превосходству (IREG). НКАОКО является полноправным членом Международной сети агентств по обеспечению качества в высшем образовании (INQAANE) и членом Азиатско-Тихоокеанской сети по качеству (APQN).

Работа Агентства направлена на совершенствование механизмов системы внедряемой процедуры аккредитации в Казахстане, обеспечение системности процесса получения и оценки объективных данных об образовательной деятельности вузов. В 2010 г. НКАОКО осуществило институциональную аккредитацию 5 казахстанских вузов.

### 9.3 Специализированная аккредитация

**Специализированная аккредитация** - оценка отдельных образовательных профессиональных программ вуза на соответствие определенным стандартам. Она позволяет определить:

- образовательные программы, соответствующие критериям, разработанным общественно-профессиональными аккредитационными агентствами с учетом мирового опыта;

- уровни учебно-методического, информационного, материально-технического, кадрового и информационного обеспечения вуза, а также научно-исследовательской и инновационной деятельности, которые обычно выше показателей, задаваемых ГОСО;

- эффективность системы обеспечения качества образования;
- профессиональную готовность и востребованность выпускников;
- участие работодателей в подготовке и оценке качества выпускников;
- опыт создания и реализации инноваций в образовании и науке.

**Основными принципами аккредитации** являются:

- добровольность,
- независимость,
- объективность,
- гласность,
- прозрачность.

Аккредитация предполагает периодическое оценивание программы в соответствии с принятыми стандартами. Оценка, проводится командой независимых и подготовленных экспертов, в состав которой входят специалисты в специальной области, представители промышленности и академических кругов. Процесс аккредитации представляет собой тщательный анализ информации о программе, а также подготовленный визит в вуз, реализующий образовательную программу.

Стандарты описывают результаты обучения по аккредитуемым программам, но не предписывают, каким образом они должны реализовываться, вузы вправе сами формулировать программы с индивидуальными особенностями и направленностью, включая новые и инновационные программы.

Классификация *результатов полученного образования* производится по следующим шести группам:

- Знания и компетенции;
- Инженерный анализ;
- Инженерное проектирование;
- Исследования;
- Инженерная практика;
- Личностные качества.

Следует иметь в виду, эти шесть групп результатов обучения существенно различаются для программ первого (бакалавриат) и второго (магистратура) циклов. Уровень требований к результатам обучения по программам второго цикла значительно выше, чем по программам первого цикла.

Обучающиеся, поступающие на аккредитованную программу второго цикла, должны, как правило, быть выпускниками аккредитованной программы первого цикла, однако, вуз должен предоставлять возможность студентам, не имеющим подобной квалификации, продемонстрировать их соответствие требованиям к результатам обучения программ первого цикла. Сосредоточимся на аккредитации программ в области техники и технологий.

В основе инженерной подготовки лежат фундаментальные знания и компетенции, предполагающие глубокое понимание принципов и законов естествознания. Выпускники должны демонстрировать эти знания и компетенции применительно к своей профессии.

Выпускники программ *первого цикла* должны обладать:

- научными знаниями и демонстрировать понимание принципов и законов естествознания, а так же владеть математическими методами их описания и исследования в пределах своей специализации;
- системным пониманием ключевых аспектов и концепций развития техники и технологий в рамках своей специализации;
- конкретными знаниями в области своей специализации, включая некоторые современные передовые направления,
- пониманием широкого междисциплинарного контекста инженерной науки.

Выпускники программ *второго цикла* должны обладать:

- глубокими знаниями и компетенциями в области своей специализации;
- навыками выполнения инженерных разработок (анализ, проектирование) в соответствии со своей специализацией;
- навыками проведения научных исследований в области своей специализации;
- осведомленностью о передовых знаниях и достижениях в области специализации.

Выпускники бакалавриата и магистратуры должны демонстрировать умение и компетенции в решении на соответствующем уровне инженерных задач (*инженерный анализ*) и ориентироваться в смежных областях знаний. Анализ предусматривает постановку задачи, выяснение спецификаций, рассмотрение возможных методов ее решения, выбор наиболее приемлемого метода и его правильное использование. Выпускники должны быть способны использовать различные методы, включая математический анализ, компьютерное моделирование или практические эксперименты, понимать важность социальных, экологических, экономических аспектов задачи, а также вопросов здравоохранения и безопасности.

Образовательный процесс в рамках инженерно-технических программ должен предусматривать получение научных знаний, умений и навыков – через практическую деятельность (*инженерная практика*). Выпускники должны быть способны применять свои знания и понимание для развития практических навыков в решении задач, проведении исследований, проектировании инженерных приборов и процессов. Они должны умело применять и использовать оборудование, лаборатории, техническую литературу и другие источники информации, а также компьютерное моделирование инженерных процессов. Они должны осознавать более широкие, не только технические последствия инженерной практики: этические, экологические, экономические и промышленные.

Современный специалист должен совершенствоваться и развиваться на протяжении всей своей активной жизни. Поэтому перед высшей школой ставится задача формирования у человека способности и потребности к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию. *Личностные навыки*, необходимые для инженерной деятельности должны формироваться и развиваться в рамках образовательной программы. Кроме того, у будущего специалиста должны быть сформированы такие профессионально значимые личностные качества как:

- организованность;
- умение планировать свою деятельность;
- коммуникабельность;
- умение работать в команде;
- лидерство.

*Содержание аккредитованных образовательных программ* должно обеспечить сочетание фундаментальной и инновационной подготовки, гибкость, мобильность и адаптивность в быстро изменяющихся условиях инновационной экономики. Такие программы, во-первых, должны позволят подгото-

вить специалистов, владеющих системными знаниями в технико-технологической сфере, во-вторых, у них необходимо формировать социально-управленческие навыки, корпоративную культуру в сфере производства и организации труда, адекватные требованиям инновационной экономики. Современный специалист должен не только создавать новую конкурентоспособную продукцию, но находить пути ее продвижения на рынок. Поэтому образовательные программы должны предусматривать изучение основ предпринимательства, менеджмента и маркетинга наукоемкой продукции.

Переход к *инновационному образованию* означает изменения не только содержания образования, но и форм обучения. Наиболее перспективными представляются проблемно-ориентированный и проектно-организованный подходы. Организационно-методическое обеспечение инновационного образования предполагает совершенствование рабочих (базовых) учебных планов специальностей за счет элективных курсов и содержания рабочих программ дисциплин.

Следует обратить внимание на систему элитного образования в рамках аккредитованной программы. Система *элитного образования* должна обеспечивать личный рост талантливых студентов, она должна решать задачи, которые не могут быть ни поставлены, ни решены технологически в рамках программ массового образования.

Важным показателем развития образовательной программы является наличие и использование эффективной *системы менеджмента качества* (СМК), которая предусматривает внутренний контроль качества и обратную связь с основными внешними потребителями образовательных услуг (обучающиеся, работодатели). Внутренний контроль качества предполагает объективную и независимую оценку знаний обучающихся. Обратная связь с основными потребителями образовательных услуг предполагает определение путей сбора информации, методов ее анализа и порядка использования для улучшения образовательного процесса и связанных с ним процедур.

Каждая инженерная программа, представленная для аккредитации, должна соответствовать национальному законодательству и иметь:

- цели, соответствующие миссии вуза и отвечающие запросам ее потребителей, результаты обучения, соответствующие целям образовательной программы и результатам обучения для аккредитации;
- учебный план и прочее методическое обеспечение;
- управляющие и обеспечивающие процессы, а также соответствующие материально-технические и финансовые ресурсы;
- квалифицированный профессорско-преподавательский и учебно-вспомогательный персонал,
- связи с организациями и предприятиями по профилю специализации;
- механизмы оценивания, необходимые для проверки и оценки достижения результатов обучения;
- систему управления качеством, гарантирующую систематическое достижение результатов обучения и непрерывное совершенствование программы.

***При аккредитации программы изучаются:***

- Запросы потребителей, цели и результаты образовательной программы;
- Образовательный процесс;
- Ресурсы и партнерство;
- Оценка образовательного процесса;
- Система управления.

Очень полезен опыт Ассоциации инженерного образования России (АИОР), при которой создан центр по специализированной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий с присвоением европейского знака качества. АИОР тесно сотрудничает с Международной федерацией обществ инженерного образования (IFEES) и Европейской федерацией национальных инженерных ассоциаций (FEANI) и имеет право аккредитации образовательных программ с присвоением Европейского знака качества (EUR-ACE® Label).

#### **9.4 Рейтинг вузов**

Рейтинг учебных заведений является одной из современных форм внешней оценки, он позволяет ранжировать вузы с учетом самых значимых параметров. Главная цель рейтинга - объективное информирование всех заинтересованных сторон о престиже вузов, о том, в каких вузах и по какой специальности бакалавриата проводится наиболее качественное обучение студентов. Этой информацией руководствуются как абитуриенты при выборе учебного заведения, так и работодатели при определении квалификации потенциального сотрудника.

Задачами определения рейтинга вузов являются:

- предоставление общественности информации для принятия решений (абитуриентам и их родителям; политикам; фондам; работодателям; международным организациям);
  - способствование развитию конкуренции высших учебных заведений;
  - стимулирование к созданию и развитию центров обеспечения качества внутри вузов;
  - создание дополнительных стимулов у вузов для повышения качества обучения студентов;
  - содействие академической мобильности преподавателей и студентов в казахстанских вузах;
  - повышение эффективности научных исследований, проводимых в вузах.
- Обычно рейтинг определяется по следующим основным показателям:***
- контингент студентов,
  - количество специальностей бакалавриата и магистратуры,
  - трудоустройство выпускников,
  - профессорско-преподавательский состав,
  - результаты научно-исследовательской работы,

- международное сотрудничество,
- институциональная и специализированная аккредитация,
- финансовая политика,
- информационные ресурсы,
- материально-техническая база,
- система управления вузом.

Существуют рейтинги международного уровня, в которых отражаются позиции ведущих университетов мира (обычно в пределах 500). Среди наиболее известных - US News & World Report, Шанхайский рейтинг, Times Higher Education; QS World University Rankings, Webometrics Ranking of World Universities, Тайваньский рейтинг). Web-рейтинги обычно оценивают состояние университетских англоязычных сайтов. При этом заявка вуза на участие в рейтинге не требуется.

Национальные рейтинги обычно включают только вузы данной страны. В Казахстане, например, с 2006 года Национальный АЦ МОН РК на основе изучения мирового опыта (США, Японии, Великобритании, Германии, Польши и др. стран) разработал методику генеральных рейтингов и в период с 2006 по 2008 годы провел и опубликовал «Генеральные рейтинги вузов Казахстана».

В 2009 году, впервые на Евразийском пространстве, НАЦ разработал методику рейтинга вузов, реализующих образовательные программы бакалавриата. В период с 2009 по 2010 годы на ее основе был проведен и опубликован «Рейтинг образовательных программ бакалавриата», в которых в 2009 г. участвовали 81 вуз по 85 образовательным программам, в 2010 г. - 81 вуз по 105 образовательным программам, в 2011 – 86 вузов по 111 образовательным программам.

Методика ранжирования вузов Казахстана по специальностям бакалавриата, проводимая НАЦ МОН РК полностью основана на Берлинских принципах определения рейтинга высших учебных заведений. Ранжирование вузов проводится по пяти критериям:

- высокая концентрация талантливых студентов, преподавателей и исследователей,
- достаточность ресурсов,
- международное сотрудничество,
- конкурентоспособность выпускников,
- проведение передовых научных исследований.

Эти критерии имеют различный относительный вес - три критерия (высокая концентрация талантливых студентов, преподавателей и исследователей, достаточность ресурсов, конкурентоспособность выпускников) имеют одинаковый относительный вес в 20%, а проведение передовых научных исследований имеет вес 25%. Особое внимание обращается на публикацию результатов научных исследований в журналах с высоким импакт-фактором, что свидетельствует об актуальности проведенных исследований. Максимальный рейтинговый балл, который может набрать вуз по пяти критериям равен 1000. По перво-

му критерию вуз может набрать максимум 200 баллов, по второму – 200, по третьему – 150, по четвертому – 200 и по пятому критерию – 250 баллов.

Аналогичный рейтинг составляет НКАОКО. Методика расчета институционального рейтинга базируется на трех составляющих:

- оценка качества академических ресурсов вуза, которая составляет 60%;
- экспертная оценка качества деятельности вузов - 10%;
- оценка работодателей на основе проведения социологического опроса работодателей и государственных органов - 30%.

Методики рейтинговой оценки вузов и процедуры сбора информации весьма разнообразны, их анализ и сравнение является специальной задачей, которая выходит за рамки настоящего исследования. Однако заметим, что практика сбора обширной информации путем предоставления вузами многотомных материалов, сопровождающих заявку, весьма неэффективна. Рейтинговые агентства могли бы порекомендовать вузам выставлять на своих сайтах определенную информацию, которая и могла бы использоваться при определении рейтинга. Такой подход позволяет решить проблему гласности, открытости и прозрачности используемых процедур.

Конечно, рейтинговая оценка всегда обладает некоторыми недостатками. Они, в частности, связаны с использованием ограниченного набора показателей для составления рейтинга и с заданной содержательной интерпретацией, субъективностью подбора весовых коэффициентов. Следует заметить, что объективный вывод о вузе можно сделать, используя информацию нескольких рейтинговых оценок. Поэтому важно чтобы сеть агентств, занимающихся определением рейтинга вузов, была достаточно развитой и разветвленной.

## 9.5 Конкурс в области качества

В течение нескольких лет в Казахстане проводится конкурс на соискание *премии Президента РК в области качества «Алтын сапа»*. Премия была учреждена Указом Президента РК от 9 октября 2006 года №194 «О конкурсе на соискание премии Президента Республики Казахстан «Алтын сапа». Наряду с этим было установлено ежегодное проведение республиканского конкурса-выставки «Лучший товар Казахстана».

С 2009 года конкурс проводится по новой модели, которая учитывает тенденции развития современного менеджмента и гармонизирована с моделью Европейской премии по качеству, кроме того, критерии соответствуют Премии СНГ за достижения в области качества продукции и услуг. В ней усилена значимость показателей, характеризующих лидирующую роль руководства, политику и стратегию организации в области качества, удовлетворенность потребителей качеством продукции и услуг.

**Основными целями конкурса являются:**

- активизация деятельности предприятий и организаций, направленной на повышение качества отечественной продукции;

- содействие насыщению рынка Казахстана высококачественной и конкурентоспособной продукцией и популяризация идеи качества среди населения

***Главными критериями участия в конкурсе являются:***

- достижение значительных результатов в области обеспечения качества производимой продукции, выполняемых работ или оказываемых услуг,
- повышение их конкурентоспособности,
- использование высокоэффективных методов управления качеством,
- внедрение международных стандартов,
- удовлетворение запросов потребителей.

При этом используется известная европейская модель оценки, предполагающая два этапа: самооценку и экспертную оценку. ***Учитываются следующие критерии:***

- лидирующая роль руководства,
- политика и стратегия организации в области качества,
- персонал,
- партнерство и ресурсы,
- процессы, осуществляемые организацией,
- удовлетворенность потребителей качеством продукции (услуг),
- удовлетворенность персонала,
- влияние организации на общество,
- результаты работы организации.

В конкурсе «Алтын сапа» принимают участие предприятия и организации различного профиля и форм собственности. Премия ежегодно присуждается по трем номинациям: «Лучшее предприятие производственного назначения», «Лучшее предприятие, выпускающее товары для населения», «Лучшее предприятие, оказывающее услуги». По каждой из них вручаются две премии в категориях: «Субъект малого и среднего предпринимательства» и «Субъект крупного предпринимательства». Высшие учебные заведения конкурируют с организациями и фирмами в номинации «Лучшее предприятие, оказывающее услуги». Эта престижная премия дважды присуждалась вузам: КазНУ им. аль-Фараби (2006 г.) и КазНПУ им. Абая (2007 г.).

Участие в конкурсе по качеству позволяет произвести внутреннюю самооценку всех направлений деятельности вуза, выявить сильные и слабые стороны, определить корректирующие и предупреждающие действия.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2010г. Утвержден Указом Президента Республики Казахстан от 4 декабря 2001 года., №753.- Астана, 2001.-226с.
2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений/ С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. -4-е изд., дополненное. - М.: Азбуковник, 1997. - 944с. С.270.
3. Кулекеев Ж.А., Пивень Г.Г. Нургужин М.Р., Каланова Ш.М., Падиарова И.П. Системы менеджмента качества организаций высшего профессионального образования. Теория и практика. – Караганда: Издательство КарГТУ, 2004. – 356с. С.47.
4. Абдыманапов С.А. Ключ к модернизации высшего образования / Казахстанская правда 08.06.2004.
5. Жексембекова В.А., Алинова М.Ш. Контроль учебных достижений обучающихся как фактор внедрения кредитной системы обучения в условиях модернизации казахстанского общества: учебное пособие. – Павлодар: Кереку, 2009. – 173 с.
6. Аккредитация как основная процедура оценки качества высшего образования / С.Ж. Пралиев, А.Б. Абдуалиев «Қазақстан Республикасында 2005-2010 жылдарға арналған жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесін дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру туралы» атты Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының жинақтары 28 қазан 2005 жыл / [www.nich.tarmpi.kz](http://www.nich.tarmpi.kz)
7. Основные направления совершенствования ГОСО по педагогическим специальностям / А.К. Кусаинов, М.Н. Сарыбеков «Қазақстан Республикасында 2005-2010 жылдарға арналған жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесін дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру туралы» атты Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының жинақтары 28 қазан 2005 жыл / [www.nich.tarmpi.kz](http://www.nich.tarmpi.kz)
8. Менеджмент качества в системе высшего образования: исследование терминологии СМК применительно деятельности вуза / С.Н.Цой, З.В.Хван «Қазақстан Республикасында 2005-2010 жылдарға арналған жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесін дамытудың мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру туралы» атты Республикалық ғылыми-практикалық конференциясының жинақтары 28 қазан 2005 жыл / [www.nich.tarmpi.kz](http://www.nich.tarmpi.kz)
9. Назарбаев Н.А. Послание Президента страны народу Казахстана «Казахстан-2030». Процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев «Казахстанская правда», 11 октября 1997.
10. Государственная Программа «Развитие образования в Республике Казахстан на 2005-2010гг.», утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 11 октября 2004г. №1459.-Астана.-39с.

11. Каланова Ш.М., Бишимбаев В.К. Тотальный менеджмент качества в высшем образовании. Учебное пособие – практикоориентированная монография. – Астана: Издательство «Фолиант», 2006. - С16.
12. Советский энциклопедический словарь. - М.: Сов. энциклопедия. - 1986.-1599 с.
13. История международных стандартов серии ISO 9000. [http://uco.su/standart\\_history/](http://uco.su/standart_history/)
14. Klaus L. A. Quality Progress Sixth Quality in Education Listing // Quality Progress. -1996. August. С.336
15. Williams, P. Total quality management: some thoughts // Higher Education. - 1993. - Vol. 25, № 3. - P. 373-375. С. 358
16. Нуждин В.Н. Информатизация и система тотального управления качеством высшего образования : лекция-доклад// Школа-семинар «Создание единого информационного пространства системы образования». - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 1998. - 25 с.183
17. Конончук В.А. Квалиметрия образовательных структур системы военного образования // Квалиметрия человека и образования: теория и практика : тез. докл. Восьмого симпозиума. - М, 1999. - Ч. I.
18. TQM – XXI. Проблемы, опыт, перспективы. Под ред. В.Л.Рождественского и В.А.Качалова – М.:ИздАТ, 1997. Вып 1. 192с.
19. Иванов Б.И. Основы педагогической диагностики и мониторинг образовательной деятельности в техническом вузе.- Санкт-Петербург, Изд. СПбГПУ.- 2003.- 121 с.
20. Мутанов Г. М., Шевчук Е.В. Экспертная система оценки знаний методом тестирования.- Омск: 2001.- 152 с.
21. Чучалин А., Герасимчук И. Качество высшего образования как общественно значимый результат // «Alma mater», 2004.- № 11, с. 26-32.
22. Селезнева Н.А. Качество высшего образования как объект системного исследования. – М.: Издательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 95 с.
23. Васильев Ю.С., Козлов В.Н., Федоров М.П., Магер В.Е., Никифоров В.И., Сурыгин А.И., Черненькая Л.В. Оценка качества как система. Из опыта Санкт-Петербургского политехнического университета //Высшее образование сегодня. 2003. - № 10, с. 12-17. //Высшее образование сегодня, 2003. - № 11, с. 2-9.
24. Берестова О.Г., Марухина О.В. Критерии качества обучения в высшей школе. Стандарты и качество, № 8, 2004. С.84-86.
25. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. - Воронеж: изд. ВГУ, 1977. - 304 с.
26. Бордовский Г.А., Нестеров А.А., Трапицын С.Ю. Образование в области управления качеством: системный взгляд // Высшее образование сегодня, 2004. - № 3, с. 14-19.
27. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. - М.: Педагогика, 1991.
28. Добряков А.А., Милова В.М. Экспертно-аналитический метод оценки качества образовательных систем на основе нечетко-множественного подхода// Качество. Инновации. Образование.- 2006.-№ 6.-С.36-41.

29. Берестова О.Г., Марухина О.В. Критерии качества обучения в высшей школе. Стандарты и качество/ № 8, 2004. С.84-86.
30. Minstberg H. Structure in fives. Designing effective organizations.- New Jersey: Engewood Cliffs, Prentice-Hall, 1992.
31. Х. Ван Хинкель. Университет двадцать первого века от планов к реальности // Высшее образование в Европе, 2003. - № 1.
32. Байденко В.И. Болонский процесс: структурная реформа высшего образования Европы. - М., 2003.- 127 с.
33. Павловский К. В направлении университетов предпринимательства // Высшее образование в Европе, 2001. - № 3.
34. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы. – М.: Логос, 2006.
35. Свиткин М. Процессный подход при внедрении систем менеджмента качества в организации// Стандарты и качество.- 2002, № 3.- С. 74-77.
36. Потеев М.И. Основы менеджмента в сфере образования. – СПб.: ИТ-МО, 1994. – 134 с.
37. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 г.
38. Государственный общеобязательный стандарт образования: Система образования Республики Казахстан. Контроль и оценка знаний в высших учебных заведениях. Основные положения. ГОСО РК 5.03.006-2006. Астана. 2007.
39. Трансформация технического вуза в инновационный университет: методология и практика. Усть-Каменогорск, 2007.
40. Обеспечение качества и аккредитация. Глоссарий основных терминов и определений. Астана, 2007.
41. ДП ВКГТУ 8.2.3-I-2009 Оценка рейтинга студентов.  
[https://www.do.ektu.kz/laws/smk/9\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_2\\_3\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/9_DP_EKSTU_8_2_3_I_2009.pdf)
42. Аванесов В.С. Теория и методика педагогических измерений.  
<http://testolog.narod.ru/>
43. ДП ВКГТУ 8.2.4-I-2009 Итоговый контроль и оценка знаний студентов.  
[https://www.do.ektu.kz/laws/smk/10\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_2\\_4\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/10_DP_EKSTU_8_2_4_I_2009.pdf)
44. ДП ВКГТУ 6.3-I-2009 Защита электронных информационных ресурсов.  
[https://www.do.ektu.kz/laws/smk/7\\_DP\\_EKSTU\\_6\\_3\\_6\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/7_DP_EKSTU_6_3_6_I_2009.pdf)
45. Болонский процесс. Гарантия качества образования: Сборник документов/ Под ред. Г.Н.Мотовой, В.Г.Наводнова, Н.Ж.Шахановой – Москва-Астана: Нац. аккредитационное агенство в сфере образования РФ, Нац. Аккредитационный центр МОН РК, 2008. – (Серия методических изданий «Библиотека ректора»). Том II. – С. 29.
46. СТ РК ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
47. Лазарев Г.И. Интеграционные процессы в азиатско-тихоокеанском регионе и экспорт образовательных услуг: общественно-политическая литература // Высшее образование сегодня. – 2005. - №8. – С.4-9
48. Телегина Н.А., Краковецкая И.В. Концептуальные основы зарубежного опыта влияния деятельности университетов на процесс инновационного развития регионов. <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/312/image/312-150.pdf>

49. Luthans, F. Meeting the New Paradigm Challenges Through Quality Management // Quarterly. - 1993. - Spring. P 27.
50. ДП ВКГТУ 8.2.4-I-2009 Сертификация электронных тестовых баз. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/16\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_2\\_4\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/16_DP_EKSTU_8_2_4_I_2009.pdf)
51. ДП ВКГТУ 6.3-I-2009 Образовательный портал ВКГТУ. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/14\\_DP\\_EKSTU\\_6\\_3\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/14_DP_EKSTU_6_3_I_2009.pdf)
52. ДП ВКГТУ 8.2.1-II-2009 Сбор и анализ информации об удовлетворенности потребителей. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/8\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_2\\_1\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/8_DP_EKSTU_8_2_1_I_2009.pdf)
53. П. Зайцева / Система менеджмента качества - инструмент управления конфликтными ситуациями в образовательном процессе. <http://www.sibupk.nsk.su/confer/doklad7.doc>
54. ДП ВКГТУ 8.5.2-IV-2009 Корректирующие действия. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/5\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_5\\_2\\_IV\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/5_DP_EKSTU_8_5_2_IV_2009.pdf)
55. ДП ВКГТУ 8.3-IV-2009 Управление несоответствующей продукцией. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/4\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_3\\_IV\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/4_DP_EKSTU_8_3_IV_2009.pdf)
56. ДП ВКГТУ 8.5.1-I-2009 Стратегия Кайдзен. [https://www.do.ektu.kz/laws/smk/11\\_DP\\_EKSTU\\_8\\_5\\_1\\_I\\_2009.pdf](https://www.do.ektu.kz/laws/smk/11_DP_EKSTU_8_5_1_I_2009.pdf)
57. Чернышевская Е.И. Бенчмаркинг как инструмент системы менеджмента качества вуза. Университетское управление: практика и анализ. № 3(61), Екатеринбург, 2009 г. С. 29-34.
58. Всемирная конференция по высшему образованию: Рамки действий. - <http://www.unesco.org/Education/Webmaster>
59. Балыкбаев Т.О., Примбетова Г.С. Система внешней оценки качества образования как элемент НСОКО / Журнал «Білім – Образование», 2010, № 1
60. Правила лицензирования образовательной деятельности. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 02.06.2007., № 452 с изменениями и дополнениями
61. Правила аккредитации организаций образования. Утв. постановлением Правительства РК от 29.12.2007, № 1385.
62. Инструкция по организации и проведению аккредитации организаций образования. Утв. приказом и.о. Министра образования и науки РК от 5.03.2008 № 109.
63. Правила государственной аттестации организаций образования. Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 24.12.2007 года, № 1270.
64. Инструкция по проведению государственной аттестации организаций образования, утвержденная приказом и.о. министра образования и науки РК от 05.03.2008 г. № 109.
65. ГОСО РК 5.01.017-2008 Стандарт «Институциональная аккредитация» Основные положения;
66. Управление подготовкой специалистов в условиях рынка: теория, методология, практика /Под ред. Г.М. Мутанова, Ю.В. Баталова. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2007. – 300 С.
67. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Утв. приказом Министра образования и науки РК № 152, от «20» апреля 2011.