

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ ГУАП
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ГУАП. СМК
РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ
СТО ГУАП. СМК 2.51

Версия 6

Санкт-Петербург 2013



РАЗРАБОТАН: Центром управления качеством образования

Исполнители: А.Г. Варжапетян, Н.В.Маркелова

ВНЕСЕН: Первым проректором ГУАП В.И. Хименко

Утвержден и введен в действие решением Ученого Совета от 28.03.2013 г.
протокол № УС - 03



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
0.1. Общие положения	5
0.2. Представление университета	5
0.3. Местонахождение вуза:	17
0.4. Логотип Университета	18
1. Область применения	18
2. Термины и определения	19
2.1. Термины и определения	19
2.2. Список сокращений	21
3. Нормативные ссылки	22
4. Система менеджмента качества	23
4.1. Общие положения	23
4.2. Классификация процессов функционирования университета	31
4.3. Требования к документации	33
5. Ответственность руководства	34
5.1. Обязательства руководства	34
5.2. Ориентация на потребителя	37
5.3. Политика университета в области качества образования	38
5.4. Планирование	41
5.5. Ответственность, полномочия и обмен информацией	43
5.6. Анализ СМК со стороны руководства	44
6. МЕНЕДЖМЕНТ РЕСУРСОВ	48
6.1. Общие положения. Обеспечение ресурсами	48
6.2. Человеческие ресурсы	49
6.3. Инфраструктура	51
6.4. Производственная среда	52
6.5. Информационные ресурсы	52
6.6. Отношение с поставщиками и партнерами	54
7. Менеджмент процессов	55
7.1. Планирование процессов жизненного цикла продукции	56
7.2. Процессы, связанные с потребителями	57
7.3. Проектирование и разработка	59
7.4. Закупки	61
7.5. Производство и обслуживание	62
7.6. Управление устройствами для мониторинга и измерений	65
8. ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ И УЛУЧШЕНИЕ	66
8.1. Общие положения	66
8.2. Мониторинг и измерение	70
8.3. Управление несоответствующей продукцией	77
8.4. Анализ данных	79
8.5. Улучшение	79
Приложения	83
Приложение А	83
Миссия и политика ГУАП в области качества образования	83



Приложение Б	85
Соответствие ИСО 9001-2008 и СТО ГУАП. СМК 2.51-2013	85
Приложение В	88
Форма плана по качеству	88
Приложение Г	89
Матрица ответственности	89
Приложение Д	92
Книга процессов	92
Приложение Е	104
Перечень нормативных и методических документов Центра управления качеством образования	104
Приложение Ж	122
Структура управления ЦУКО	122
Лист изменений	123

ВВЕДЕНИЕ

0.1. Общие положения

Система менеджмента качества (далее – СМК) Санкт - Петербургского государственного Университета аэрокосмического приборостроения (далее ГУАП) является средством для осуществления Политики и достижения целей организации в области качества, дает уверенность самой организации и потребителям ее продукции/услуг в способности Университета оказывать высококачественные образовательные услуги в соответствии с установленными требованиями и ожиданиями заинтересованных сторон.

«Руководство по качеству» (далее – РК) является основным документом системы менеджмента качества ГУАП, соответствует требованиям стандарта ИСО 9001:2008.

0.2. Представление университета

Историческая справка.

Полное название Университета «Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

Университет был создан как Ленинградский авиационный институт в соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 25 января 1941 года. Деятельность института была восстановлена в Ленинграде с частичным изменением профиля и присвоением наименования "Ленинградский институт авиационного приборостроения (ЛИАП)", в соответствии с совместным приказом Народного Комиссара авиационной промышленности и Всесоюзного Комитета по делам высшей школы при Совете Народных Комиссаров СССР от 20.02.45



№69/79, изданным во исполнение постановления Государственного Комитета Обороны СССР от 01.10.44 № 6639.

Постановлением Государственного Комитета РСФСР по делам науки и высшей школы от 13.02.92 № 50 Ленинградский институт авиационного приборостроения был переименован в Санкт – Петербургский институт авиационного приборостроения .

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.09.92 № 1691-р приказом Министерства науки и технической политики Российской Федерации от 07.12.92 № 1119 Санкт-Петербургский институт авиационного приборостроения был переименован в Санкт – Петербургскую государственную академию аэрокосмического приборостроения.

В соответствии с приказом Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 29.01.98 № 243 Санкт – Петербургская государственная академия аэрокосмического приборостроения переименована в Санкт- Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения.

Учредителем университета является Правительство Российской Федерации, полномочия учредителя университета осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации через Федеральное агентство по образованию.

Отношения между учредителем университета и университетом определяются договором, заключаемым Министерством образования и науки Российской Федерации и Университетом в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с приказом ГУАП № 01–61/13 от 20.02.13 «О преобразовании факультетов №1, №2, №3, №4, №5 и факультета ИБМП ГУАП в институты» в университете работает 6 институтов и 5 факультетов.

Университет реализует образовательные программы высшего (бакалавриат, магистратура, специалитет), среднего, дополнительного и послевузовского профессионального образования по многим направлениям и специальностям подготовки,

- осуществляет подготовку по направлениям второго высшего образования,
- реализует образовательные программы высшего образования в виде очного, очно-заочного, заочного и дистанционного образования, а также в форме экстерната,
- осуществляет переподготовку и повышение квалификации работников промышленности и бизнеса, а также научных и научно – педагогических работников,
- выполняет фундаментальные и прикладные научные и исследования по широкому спектру наук, как по заказу государственных и коммерческих предприятий, так и по договорам с иностранными фирмами и организациями.
- ведет различные формы предпринимательской деятельности,
- представляет собой один из ведущих в стране научных и методических центров в области современного приборостроения и аэрокосмических технологий.

В настоящее время в Университете реализуются основные образовательные программы высшего и среднего профессионального образования по следующим направлениям и специальностям (Таблица 1).

Таблица 1

Подготовка по программам бакалавриата

Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Код квалификации	Код направления подготовки по старому классификатору	Наименование направления подготовки по старому классификатору	Код квалификации по старому классификатору
010000	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ				
010400	Прикладная математика и информатика	62	080116	Математические методы в экономике	65
010500	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	62	010503	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	65
030000	ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ				
030200	Политология	62	030200	Политология	62
030900	Юриспруденция	62	030500	Юриспруденция	62
			030501	Юриспруденция	65
031600	Реклама и связи с общественностью	62	032401	Реклама	65
031900	Международные отношения	62	030700	Международные отношения	62
035700	Лингвистика	62	031202	Перевод и переводоведение	65
036000	Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	62	031302	Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	65
080000	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
080100	Экономика	62	080100	Экономика	62
			080102	Мировая экономика	65
			080105	Финансы и кредит	65
			080107	Налоги и налогообложение	65
			080109	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	65
			080116	Математические	65



				методы в экономике	
080200	Менеджмент	62	080500	Менеджмент	62
			080502	Экономика и управление на предприятии (по отраслям)	65
			080507	Менеджмент организации	65
			080111	Маркетинг	65
080500	Бизнес-информатика	62	080700	Бизнес-информатика	62
			080116	Математические методы в экономике	65
090900	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ				
090900	Информационная безопасность	62	090104	Комплексная защита объектов информатизации	65
100000	СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ				
100100	Сервис	62	100101	Сервис	65
			100103	Социально-культурный сервис и туризм	65
100400	Туризм	62	100103	Социально-культурный сервис и туризм	65
			100200	Туризм	62
100700	Торговое дело	62	080300	Коммерция	62
			080301	Коммерция (торговое дело)	65
140000	ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА				
140400	Электроэнергетика и электротехника	62	140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии	62
			140601	Электромеханика	65
140700	Ядерная энергетика и теплофизика	62	140400	Техническая физика	62
			140403	Техническая физика термоядерных реакторов и плазменных	65



				установок	
160000	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА				
161100	Системы управления движением и навигация	62	160402	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации	65
162300	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	62	160900	Эксплуатация и испытания авиационной и космической техники	62
162500	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	62	160903	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	65
190000	ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА				
190700	Технология транспортных процессов	62	190701	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	65
200000	ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ОПТОТЕХНИКА				
200100	Приборостроение	62	200100	Приборостроение	62
			200102	Приборы и методы контроля качества и диагностики	65
			200103	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы	65
			200107	Технология приборостроения	65
200400	Оптотехника	62	200200	Оптотехника	62
200500	Лазерная техника и лазерные технологии	62	200200	Оптотехника	62
201000	Биотехнические системы и технологии	62	200300	Биомедицинская инженерия	62



210000	ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СВЯЗЬ				
210100	Электроника и наноэлектроника	62	210100	Электроника и микроэлектроника	62
			210106	Промышленная электроника	65
210400	Радиотехника	62	210300	Радиотехника	62
			210302	Радиотехника	65
			210304	Радиоэлектронные системы	65
			210312	Аудиовизуальная техника	65
210700	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	62	210400	Телекоммуникации	62
			210401	Физика и техника оптической связи	65
			210402	Средства связи с подвижными объектами	65
211000	Конструирование и технология электронных средств	62	210200	Проектирование и технология электронных средств	62
			210201	Проектирование и технология радиоэлектронных средств	65
			210202	Проектирование и технология электронно-вычислительных средств	65
220000	АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
220100	Системный анализ и управление	62	220100	Системный анализ и управление	62
220400	Управление в технических системах	62	220200	Автоматизация и управление	62
			220201	Управление информатика в технических системах	65
221000	Мехатроника	62	220200	Автоматизация	62



	робототехника			управление	
			220402	Роботы и робототехнические системы	65
221400	Управление качеством	62	220501	Управление качеством	65
221700	Стандартизация и метрология	62	200500	Метрология, стандартизация и сертификация	62
			200501	Метрология и метрологическое обеспечение	65
222000	Инноватика	62	220600	Инноватика	62
			220601	Управление инновациями	65
223200	Техническая физика	62	140400	Техническая физика	62
			140403	Техническая физика термоядерных реакторов и плазменных установок	65
230000	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА				
230100	Информатика и вычислительная техника	62	230100	Информатика и вычислительная техника	62
			230101	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	65
			230102	Автоматизированные системы обработки информации и управления	65
			230104	Системы автоматизированного проектирования	65
			230105	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	65



230400	Информационные системы и технологии	62	230200	Информационные системы	62
			230201	Информационные системы и технологии	65
			230203	Информационные технологии в дизайне	65
			230204	Информационные технологии в мединдустрии	65
230700	Прикладная информатика	62	080800	Прикладная информатика	62
			080801	Прикладная информатика (по областям)	65
231000	Программная инженерия	62	230100	Информатика и вычислительная техника	62
			230105	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	65
280000	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИРОДОУСТРОЙСТВО И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
280700	Техносферная безопасность	62	280200	Защита окружающей среды	62
			280202	Инженерная защита окружающей среды	65

Магистерская подготовка

030000	ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ				
030900	Юриспруденция	68	030500	Юриспруденция	68
080000	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
080100	Экономика	68	080100	Экономика	68
080200	Менеджмент	68	080500	Менеджмент	68
080300	Финансы и кредит	68	080100	Экономика	68
080400	Управление персоналом	68	080500	Менеджмент	68



081100	Государственное и муниципальное управление	68	080500	Менеджмент	68
081200	Государственный аудит	68	080500	Менеджмент	68
100000	СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ				
100700	Торговое дело	68	080300	Коммерция	68
140000	ЭНЕРГЕТИКА, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА				
140400	Электроэнергетика и электротехника	68	140600	Электротехника, электромеханика и электротехнологии	68
200000	ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ОПТОТЕХНИКА				
200100	Приборостроение	68	200100	Приборостроение	68
200400	ОпTOTехника	68	200200	ОпTOTехника	68
200500	Лазерная техника и лазерные технологии	68	200200	ОпTOTехника	68
210000	ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА, РАДИОТЕХНИКА				
210100	Электроника и микроэлектроника	68	210100	Электроника и микроэлектроника	68
210400	Радиотехника	68	210300	Радиотехника	68
210700	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	68	210400	Телекоммуникации	68
211000	Конструирование и технология электронных средств	68	210200	Проектирование и технология электронных средств	68
220000	АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
220400	Управление в технических системах	68	220200	Автоматизация и управление	68
220700	Автоматизация технологических процессов и производств	68	220200	Автоматизация и управление	68
221000	Мехатроника и робототехника	68	220200	Автоматизация и управление	68
221400	Управление качеством	68	220600	Инноватика	68
222000	Инноватика	68	220600	Инноватика	68
230000	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА				
230100	Информатика и вычислительная техника	68	230100	Информатика и вычислительная техника	68
230400	Информационные системы и	68	230200	Информационные	68



	технологии			системы	
230700	Прикладная информатика	68	080800	Прикладная информатика	68
231000	Программная инженерия	68	230100	Информатика и вычислительная техника	68

Непрерывная подготовка по программам специалитета

030000	ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ				
035701	Перевод и переводоведение*	65	031202	Перевод и переводоведение	65
036401	Таможенное дело	65	080115	Таможенное дело	65
080000	ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
080101	Экономическая безопасность	65	080103	Национальная экономика	65
			080105	Финансы и кредит	65
			080107	Налоги и налогообложение	65
			080109	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	65
090000	ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ				
090915	Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере	65	090103	Организация и технология защиты информации	65
			090104	Комплексная защита объектов информатизации	65
160000	АВИАЦИОННАЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА				
161101	Системы управления летательными аппаратами	65	160402	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации	65
			200103	Авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы	65
162107	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	65	160905	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	65



162501	Техническая эксплуатация и восстановление электросистем и пилотажно-навигационных комплексов боевых летательных аппаратов*	65	160903	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	65
210601	Радиоэлектронные системы и комплексы	65	210302	Радиотехника	65
			210304	Радиоэлектронные системы	65
210602	Специальные радиотехнические системы*	65	210302	Радиотехника	65
			210304	Радиоэлектронные системы	65
210701	Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи*	65	210401	Физика и техника оптической связи	65
			210402	Средства связи с подвижными объектами	65
220000	АВТОМАТИКА И УПРАВЛЕНИЕ				
221701	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники*	65	200501	Метрология и метеорологическое обеспечение	65
230000	ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА				
230106	Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения*	65	230101	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	65
			230102	Автоматизированные системы обработки информации и управления	65
			230105	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	65



Среднее профессиональное образование			
Факультет №12			
032401 (230800)	Реклама	51	специалист по рекламе
080110 (060100)	Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)	51	бухгалтер
080501 (060200)	Менеджмент (по отраслям)	51	менеджер
100102 (230100)	Организация обслуживания в сфере сервиса	51	менеджер
140603 (180100)	Электрические машины и аппараты	51	техник
140603 (180100)	Электрические машины и аппараты	52	старший техник
140613 (180600)	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (бытовая техника)	51	техник
151001 (120100)	Технология машиностроения	51	техник
151001 (120100)	Технология машиностроения	52	старший техник
200104 (190300)	Авиационные приборы и комплексы	51	техник
200104 (190300)	Авиационные приборы и комплексы	52	старший техник
220301 (210100)	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)	51	техник
230101 (220100)	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	51	техник
230105 (220300)	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем	51	техник
030504 (020200)	Право и организация социального обеспечения	51	юрист

Университет прошел очередную процедуру комплексной оценки (лицензирование, аттестация и государственная аккредитация) Министерства образования и науки Российской Федерации и получил государственную аккредитацию (свидетельство: серия 90А01 № 0000832; лицензия: регистрационный № 2647 от 22 марта 2012 г).

0.3. Местонахождение вуза:

Юридический адрес: Санкт-Петербург, 190000, Б.Морская 67,

Средства связи: т.(812) 571-15-22, факс (812) 571-15-18,

Электронная почта: common@aanet.ru;

вебсайт www.guap.ru

0.4. Логотип Университета



1. Область применения

Система менеджмента качества разработана, внедрена и поддерживается для улучшения деятельности Университета и является обязательной для всех его сотрудников и обучающихся, а также для всех подразделений университета, исключая филиалы.

«Руководство по качеству» предназначено для внутреннего использования в качестве руководящего документа, – документа верхнего уровня, – при внедрении, развитии и совершенствовании СМК.

«Руководство по качеству» может служить своего рода справочником, «путеводителем» по СМК ГУАП как для внутренних пользователей системы, так и для представления СМК Университета сторонним полномочным организациям, например,

при сертификации СМК;

при аккредитации специальностей и направлений подготовки студентов Университета;

при лицензировании по направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования;

для предоставления потребителям информации о функционировании СМК и ее соответствии принципам и требованиям ИСО 9001:2008;

при заключении контрактов и договоров на образовательную услугу; в иных целях.

Таблица соответствий ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и Руководства по качеству ГУАП. СМК 2.51-13 приведена в Приложении А.

2. Термины и определения

2.1. Термины и определения

Качество - степень соответствия присущих характеристик требованиям.

Менеджмент качества - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

Система менеджмента качества (СМК) - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

Политика в области качества: общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Результативность - степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

Эффективность - связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

Качество образования - степень удовлетворения потребностей национальной экономики, как в количественном, так и в качественном обеспечении специалистами определенной квалификации, обладающими необходимыми знаниями, умениями и навыками, уровнем культуры и способными наиболее эффективно выполнять определенный вид профессиональной деятельности.

Компетентность – выраженная способность применять свои знания и умения, характеризует способность реализовывать свой человеческий потенциал для профессиональной деятельности.

Компетенция – способность человека реализовывать свою компетентность на практике, обобщенные способы действий по применению знаний, умений и навыков в определенной области.

Менеджмент качества образования – МКО - скоординированная деятельность по руководству и управлению обучающей организацией применительно к качеству образовательных процессов.

Образование - целенаправленный процесс просвещения, обучения и воспитания в интересах личности, предприятия, общества и государства.

Образовательное учреждение – ОУ – организация высшего профессионального образования любой формы собственности.

Образовательный процесс - процесс, результатом которого является образовательная продукция.

Образовательная продукция - продукция в области образования

ПРИМЕЧАНИЕ Образовательная продукция обычно включает предоставление услуг, содержащих интеллектуальное программное обеспечение в области информации, некоторые формы компьютерных программ, или бумажные технологии, предназначенные для передачи информации и ее усвоения.

Образовательная организация - организация, предоставляющая образовательную продукцию.

Поставщик - профессорско-преподавательский состав университета.

Потребитель – студент, родители, работодатель, общество в целом.

Проект - уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам

Процесс образования - процесс взаимодействия преподавателей и студентов, в котором происходит последовательное увеличение переработанной и усвоенной студентами информации (знаний),

результатом которого является создание трудового потенциала специалиста.

Результат образовательного процесса – образовательная продукция (услуга), которая является видом нематериальной продукции.

Результат процессов других видов деятельности университета - научно-техническая продукция, интегрированная продукция на базе научно-технической продукции и образовательной услуги, учебно-методическая продукция и др.

Сфера образования – взаимосвязь и взаимодействие процессов образовательной деятельности на всех ее этапах.

Система менеджмента качества – СМК - совокупность организационной структуры, методик (документированных процедур, методических указаний, рабочих инструкций), процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством образования.

Университет - организация непромышленной сферы, основным процессом деятельности которой является образовательный процесс.

2.2. Список сокращений

В РК использованы следующие сокращения:

ВПО - высшее профессиональное образование;

ГАК - государственная аттестационная комиссия;

ГОС - государственный образовательный стандарт;

ДП - документированная процедура;

ИСО (ISO) - международная организация по стандартизации;

МДО - методический документ организации;

РДО - руководящий документ организации;

СМК - система менеджмента качества;

СТО - стандарт организации;

ОУ - образовательное учреждение;

ENQA - European Network for Quality Assurance in Higher Education –
Европейская сеть гарантий качества в высшем образовании

3. Нормативные ссылки

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1575 от 22 декабря 2011 года внесены следующие изменения. С 1 января 2013 года введены в действие два межгосударственных стандарта по системам менеджмента качества: ГОСТ ISO 9000-2011 и ГОСТ ISO 9001-2011, взамен национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 9000-2008 и ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

В связи с этим в Руководство по качеству внесены ссылки на новые документы:

ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2008.)

ГОСТ ISO 9001-2011. Системы менеджмента качества. Требования.
(взамен ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования)

ГОСТ Р ИСО 9004:2010. Менеджмент для устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента» (ISO 19011:2011) взамен ГОСТ Р ИСО 19011-2003;

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2012 «Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента» (ISO/IEC 17021:2011) взамен ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2008.

ГОСТ Р 52614-2-2006 Системы менеджмента качества –
руководство по применению ИСО 9001: 2008 в образовании;

ISO 21500:2012 Проектный менеджмент

ГОСТ Р ИСО 10013:2005. Руководящие указания по разработке
руководств по качеству;

European Association for Quality Assurance in Higher Education
(ENQA): Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European
Higher Education Area;

ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации.
Унифицированная система организационно-распорядительной
документации. Требования к оформлению документов;

СТО ГУАП 1.13 – 05. Положение о нормативном документе ГУАП.
Правила построения и порядок утверждения.

Устав ГУАП – Приказ ГУАП № 01-255/11 от 13.12.2011 -
Об Уставе ГУАП и Положениях о филиалах ГУАП.

Методические рекомендации по применению стандартов серии ISO
9000: 2000 в высших учебных заведениях. ФА по образованию. Санкт-
Петербург, 2003, 183 с.

Руководящие указания по применению ISO 9001:2008 в
образовании. Соглашение международной экспертной группы ISO.IWA 2.
М.2009.

4. Система менеджмента качества

4.1. Общие положения

Система менеджмента качества (далее – СМК) Государственного
Университета аэрокосмического приборостроения является средством
для осуществления политики и достижения целей в области качества,

дает уверенность самой организации и потребителям ее продукции/услуг в способности Университета оказывать высококачественные образовательные услуги в соответствии с установленными требованиями и ожиданиями заинтересованных сторон.

«Руководство по качеству» (далее – РК) является основным документом; охватывает все виды деятельности по руководству и управлению университетом применительно к качеству, распространяется на все структурные подразделения университета, кроме филиалов.

Деятельность Университета в области качества строится на следующих принципах:

- а) ориентация на потребителя;
- б) лидерство руководителя;
- в) вовлечение работников;
- г) процессный подход к деятельности;
- д) системный подход к менеджменту;
- е) постоянное улучшение качества образовательных услуг и деятельности;
- ж) принятие решений, основанных на фактах;
- з) взаимовыгодные отношения с поставщиками (абитуриентов и материальных ресурсов)

Полная организационная структура Университета приведена в приложении Ж.

Укрупненная схема управления СМК Университета приведена на рис. 1.

Ректор Университета осуществляет руководство деятельностью Университета и несет ответственность за функционирование и

совершенствование системы менеджмента качества. Проректоры осуществляют руководство закрепленными за ними направлениями деятельности, несут ответственность за соблюдение выполнения обязательств в области качества. Ответственным представителем руководства Университета по качеству (далее – представитель руководства) является первый проректор, руководитель департамента образовательных и научных программ.

Представитель руководства по качеству, отвечает за своевременное планирование и организацию внедрения, постоянное поддержание СМК, а также обеспечение ее соответствия стандарту.

Представитель руководства отвечает за следующие вопросы:

- разработка Политики и целей в области качества;
- планирование и анализ ресурсов и затрат на качество;
- контроль работы Совета по качеству;
- обеспечение качества образовательных услуг, соответствующих ГОС ВПО;
- принятие решений по несоответствующим образовательным услугам и корректирующим действиям;
- организация планирования научно - исследовательской и инновационной деятельности;
- анализ результативности СМК;
- представление отчета высшему руководству о функционировании системы менеджмента качества.

Ответственными лицами по вопросам качества в подразделениях Университета являются уполномоченные по качеству :

в подразделениях – руководители структурных подразделений;

в институтах и на факультетах – директора институтов и деканы факультетов.

Основные задачи уполномоченных по качеству:

- реализация на уровне факультета и его структурных подразделений Политики вуза;
- совершенствование СМК и качества процессов за счет модернизации образовательного процесса на основе мониторинга рынка труда и укрепления связей с выпускниками; совершенствование самостоятельной работы студентов; внедрение современных образовательных технологий; организация научно-исследовательской работы студентов; развитие различных форм целевой и контрактной подготовки выпускников университета;
- проведение предварительной экспертизы основных образовательных программ специальностей и направлений факультета по результатам их самообследования.
- осуществление экспертизы качества кадрового, учебно-методического, информационного, библиотечного и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- принятие эффективных мер по улучшению системы управления качеством образования;
- осуществление контроля за выполнением требований государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования на всех этапах образовательной деятельности факультета;

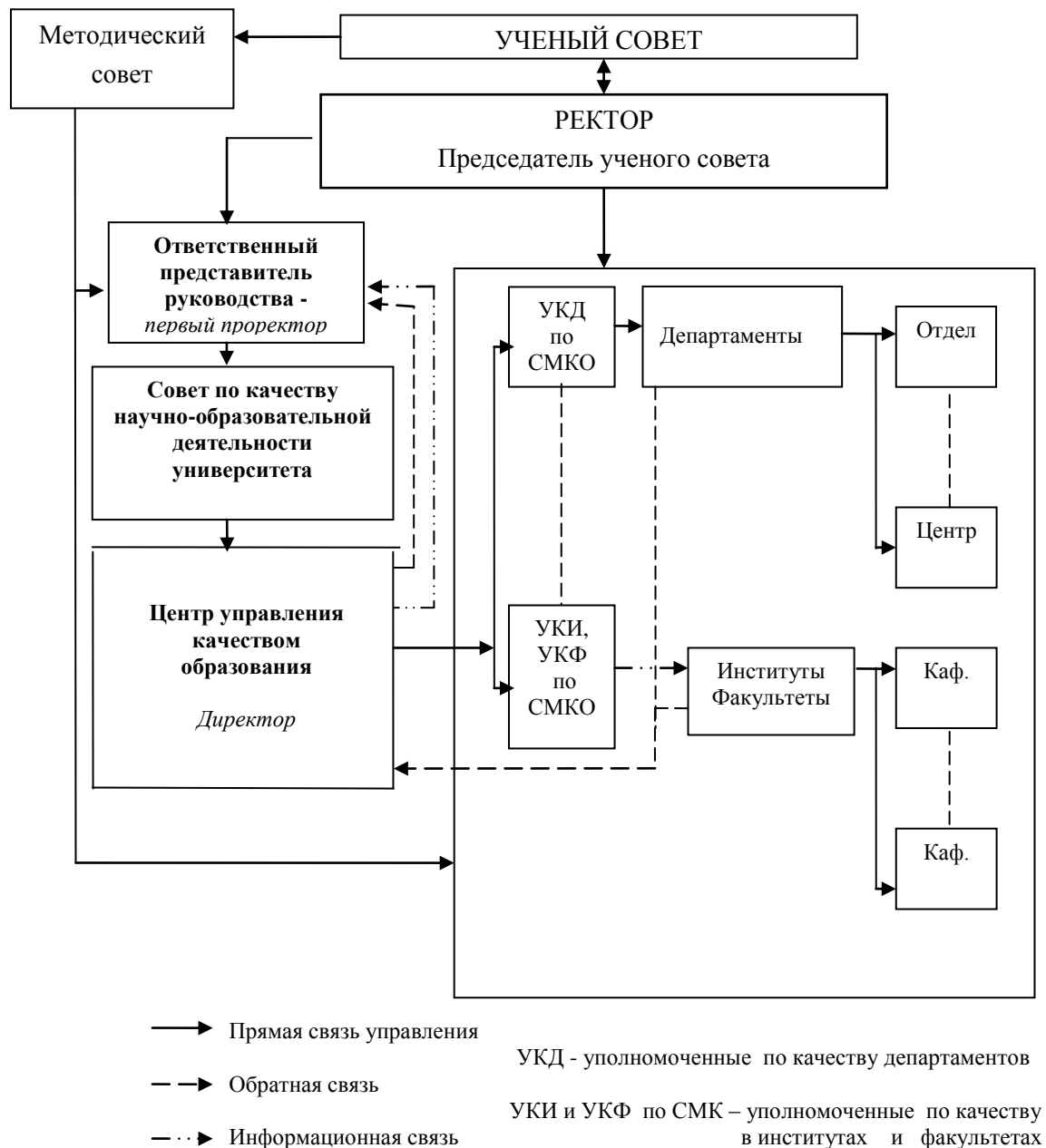


Рис.1. Укрупненная схема управления SMK ГУАП

Уполномоченные по качеству на факультетах непосредственно или через Совет по качеству и Центр управления качеством образования обеспечивают:

контроль соблюдения стандартов (правил и норм) управления качеством образования и эффективности функционирования SMK;

проведение оперативных совещаний по рассмотрению поступивших докладов о выявленных несоответствиях стандартам (правилам и нормам) качества, а также по принятию решений и осуществлению мер (экстренных, если того требует обстановка) по их устранению (с указанием конкретных исполнителей);

рациональное использование ресурсов, выделенных подразделениям на обеспечение качества;

организацию мониторинга процессов, анализ полученных данных, проведение корректирующих и предупреждающих действий;

ведение внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность подразделения/направления по управлению качеством (корректировка, распределение, рассылка и т.д.);

подготовку систематических обзоров (анализов) состояния качества образовательных услуг и разработку на этой основе предложений по улучшению системы управления качеством.

Совет по качеству формируется при ректоре университета из представителей различных подразделений и служб и выполняет функции планирования и координации работ по созданию и совершенствованию СМК.

Центр управления качеством (ЦУКО) образования ГУАП, действует на основании положения СТО ГУАП 2.40-05. В состав ЦУКО входят профессионалы в области менеджмента качества, имеющие соответствующую квалификацию. Для обеспечения работы ЦУКО в бюджете университета предусмотрены соответствующие материальные ресурсы, достаточные для привлечения профессионалов высокого уровня в области менеджмента качества.

ЦУКО университета осуществляет связь с институтами, факультетами и кафедрами через уполномоченных по качеству и проводит работу по направлениям:

- разработка документации СМК;
- проведение аудитов и самооценки;
- обработка и анализ полученных данных о качестве образования;
- формирование планов корректирующих и предупреждающих действий;
- подготовка отчётов руководству по результатам аудитов и самооценки.

Сотрудники ЦУКО, осуществляют:

- поддержание и корректировка основных документов мониторинга и оценки: ОРК, спецификаций процессов, критериев оценки и совершенствование методов аудита подразделений университета;
- изучение опыта российской и зарубежной высшей школы в области постоянного повышения качества образовательного процесса и инновационных технологий;
- создание методик обеспечения качества, мониторинга и анализа образовательного процесса для системы среднего, высшего и дополнительного профессионального образования и интеграции СМК в СПО, ВПО и ДПО;
- консультационная и просветительская деятельность в области совершенствования методов мониторинга и оценивания образовательного процесса;
- распространение опыта работы отдела путем публикации статей и издания методических материалов;

– Создание методик оценки уровня компетентности обучения в системе СПО, ВПО и ДПО, а также оценки рисков образовательной деятельности;

– адаптация современных инструментов качества (СФК, РП, шесть сигма и. т. п.) к применению в задачах повышения качества образования;

– участие в деятельности учреждений, занимающихся качеством образовательного процесса в России и за рубежом;

– участие в НИР по качеству образования;

– участие в подготовке кадров высшей квалификации;

– подготовка программ и методических материалов для системы повышения квалификации и второго высшего образования;

– создание новых и корректировка существующих нормативных и методических документов, обеспечивающих документирование и поддержание процессов СМКО;

– обеспечение методической и консультационной поддержки работ по внедрению инновационных технологий и разработке документации в структурных подразделениях Университета;

– проведение научно-методических исследований, распространение апробированных инновационных образовательных технологий путем публикаций и докладов.

Матрица ответственности и полномочий, категорий руководителей, перечисленных выше, приведена в приложении В.

Ответственность за эффективное функционирование СМК несет первый проректор Университета. Контроль за протеканием процессов функционирования СМК осуществляют соответствующие службы департамента (см. структуру университета, приложение В).

Ответственность за эффективное функционирование подпроцессов главных процессов предусмотрена должностными инструкциями руководителей соответствующего уровня.

4.2. Классификация процессов функционирования университета

Главным принципом функционирования любой СМК с позиций ГОСТ Р ИСО 9001-2008 является процессно-ориентированный подход. Этот принцип утверждает, что желаемый результат достигается эффективнее, если различными видами деятельности управлять как процессом.

Реализация принципов менеджмента качества, а также стремление университета соответствовать требованиям Стандартов и директив ENQA привело к необходимости представить список процессов университета в принятом в ENQA виде. В данном случае университет рассматривается как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов и соответственно управление университетом осуществляется путем управления этими процессами.

В соответствии с провозглашенной Политикой университета и основными целями (приказ ректора № 821 от 19.05.2006) определены типовые процессы университета (Таблица 2). Каждому процессу или виду деятельности присваивается индивидуальный идентификационный номер – ИИН, на который при необходимости делаются ссылки в документации СМК.

Для каждого процесса составлена карта процесса, содержащая информацию об атрибутах процесса: входах и выходах; управляющих документах; ресурсах процесса; методах измерения и анализа; взаимодействия с другими процессами (см. «Книга процессов»).

Таблица 2.

Виды деятельности и процессы университета

Наименование процесса

- 1 Организационно – управленческая деятельность
 - 1.1 Лицензирование, аттестация и аккредитация
 - 1.2 Анализ СМК со стороны руководства
 - 1.3 Распределение ответственности и полномочий
 - 1.4 Стратегическое планирование
 - 1.5. Управление финансами

- 2 Научно-исследовательская и образовательная деятельность
 - 2.1 Маркетинг, профориентация, довузовская подготовка, прием студентов
 - 2.2 Проектирование и разработка образовательных программ
 - 2.3 Реализация основных и дополнительных образовательных программ
 - 2.4 Воспитательная и внеучебная работа
 - 2.5 Научно- исследовательская и инновационная работа
3. Управление ресурсами
 - 3.1 Управление закупками
 - 3.2 Управление инфраструктурой и производственной средой
 - 3.3 Управление библиотечными и информационными ресурсами
 - 3.4 Управление кадрами
 - 3.5. Управление документацией СМК

**Примечание:* Деятельность по измерению, анализу и улучшению является составной частью основных и вспомогательных процессов.

4.3. Требования к документации

Общие положения.

Документация СМК разработана в соответствии с требованиями ИСО 9001:2008, с учетом требований Стандартов и директив ENQA и включает:

- а) миссию Университета, Политику и цели в области качества, утверждённые ректором (приказ ректора № 821 от 19.05.2006);
- б) настоящее руководство по качеству - РК;
- в) документированные процедуры СМК, включающие в себя нормативные документы трех уровней (Указатель нормативных документов РДО ГУАП 1.12-05)
- г) внутренние и внешние нормы, (в т.ч. государственные стандарты и руководящие документы МОиН; учебные планы; должностные инструкции, положения о подразделениях (службах) университета);
- д) записи.

Руководство по качеству является основным документом, описывающим функции, структуру и процессы СМК университета.

Ответственность за управление (актуализация, анализ, внесение изменений, переиздание) Руководства по качеству возложена на заместителя начальника центра управления качеством образования ГУАП.

Причинами изменения РК могут быть:

- изменения стратегии, Политики и целей Университета;
- появления новых процессов и нормативных документов;

- при изменении организационной структуры Университета;
- при обнаружении значительных несоответствий в результате внутренних или внешних аудитов;
- при ресертификации СМК и др.

Незначительные изменения вносятся в лист регистрации изменений, а значительные предполагают выпуск новой редакции РК.

Управление документацией СМК осуществляется в соответствии с МДО ГУАП 2.01-05 «Методические указания по разработке нормативных документов ГУАП», под руководством ЦУКО.

Управление документацией включает:

- анализ существующей документации,
- разработку новых документов,
- согласование документов до их издания;
- идентификацию документов;
- обеспечение читаемости документов;
- аннулирование устаревших документов;
- разработку мер по предупреждению случайного использования устаревших документов

Управление записями осуществляется в соответствии со СТО ГУАП. СМК 2.61 – 05.

5. Ответственность руководства

5.1 Обязательства руководства

Лидерство высшего руководства ГУАП, его обязательства и активное участие в развитии и улучшении СМК являются решающими факторами в обеспечении соответствия уровня подготовки специалистов в ГУАП требованиям государственных образовательных стандартов и ожиданиям потребителей и других заинтересованных

сторон.

Высшее руководство ГУАП, приняв на себя обязательства по разработке и внедрению СМК, а также по постоянному повышению результативности СМК, обеспечивает выполнение своих обязательств посредством:

- разработки Политики и целей в области качества, а также руководства их реализацией и достижением;
- доведения Политики и целей в области качества до каждого работника Университета;
- доведения до сведения всех сотрудников Университета важности выполнения требований потребителей и других заинтересованных сторон, а также законодательных и других нормативно-правовых требований;
- обеспечения всех подразделений Университета необходимыми ресурсами;
- распределения ответственности за функционирование процессов;
- создание производственной среды, способствующей вовлечению сотрудников ГУАП в развитие СМК;
- проведения анализа менеджмента качества.

Со всеми изменениями или уточнениями в Политике в области качества персонал Университета может быть ознакомлен:

- на еженедельных оперативных совещаниях у ректора;
- на заседаниях Ученого Совета Университета;
- на заседаниях Ученого Совета факультета;
- на заседаниях Учебно-методического Совета;
- на заседаниях кафедр;

- при проведении учебы персонала (специальных семинарах по системе качества);
- средствами наглядной информации и в университетской газете «В полет»).

Высшее руководство университета (ректорат) заявляет о своей приверженности Политике, и отдает приоритет, прежде всего обеспечению качества образовательных услуг, научно - исследовательской и инновационной деятельности.

Для этого Университет осуществляет:

- образовательную политику, направленную на постоянное совершенствование всех видов образовательной деятельности, политику в области научно-исследовательской и инновационной деятельности, направленную на проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью получения новых научных результатов, способствующих повышению эффективности народного хозяйства,
- техническую политику, направленную на разработку средств и методов обеспечения, управления и улучшения качества образовательных услуг,
- кадровую политику, направленную на комплектование подразделений университета квалифицированным, компетентным и профессионально подготовленным персоналом, способным обеспечить качество и эффективность выполняемых работ;
- социальную политику, направленную на создание условий и заинтересованности персонала в реализации Политики качества.

Доказательством личной приверженности руководства к постоянному совершенствованию всех сторон деятельности, является также систематическое проведение совещаний по качеству, проведение

ежегодных научно-практических и учебно-методических конференций с публикацией тезисов докладов в университетском сборнике. Одним из способов обеспечения подобных свидетельств являются протоколы заседаний и решения Совета университета или ректората, посвященные вопросам разработки, внедрения и совершенствования СМК, документальные результаты анализа со стороны руководства СМК, а также конкретные приказы ректора и действия, направленные на совершенствование СМК.

5.2. Ориентация на потребителя

Высшее руководство Университета гарантирует, что потребности и ожидания настоящих и потенциальных потребителей будут удовлетворены.

Руководство Университета считает требования потребителей приоритетными и предпринимает необходимые меры для постоянного их отслеживания.

Для этого:

- проводится постоянный маркетинг рынка образовательных услуг и рынка труда, их анализ;
- требования потребителей доводятся до всех сотрудников ГУАП;
- ведется на всех уровнях контроль качества предоставления образовательных услуг вуза и его продукции;
- совершенствуется корпоративная культура вуза;
- учитывается мнение персонала ГУАП, определяются его потребности и ожидания, удовлетворенность работой и производственными условиями, а также потребность в повышении профессиональной подготовки;

– соблюдаются законодательные и нормативные требования, относящиеся к организации учебного процесса, обеспечению безопасности и здоровья потребителей.

Политика Университета нацелена на полное удовлетворение потребностей и желаний потребителей, имеющих и ожидаемых, с учетом всех нормативных и правовых требований.

Руководство университета гарантирует, что запросы и ожидания потребителей установлены, переведены в требования к содержанию образования, технологиям обучения и методам контроля, выполняются с целью достижения удовлетворенности всех групп потребителей.

Установление требований потребителей достигается за счет активных контактов с внутренними и внешними потребителями, за счет составления планов работ с договорными школами и колледжами и коррекции учебных планов и программ, в связи запросами организаций бизнеса и промышленности.

5.3. Политика университета в области качества образования

Миссия ГУАП состоит в интеграции образовательной, научной и культурной деятельности, обеспечении потребностей общества и государства в широком спектре приоритетных образовательных программ, формировании высококвалифицированных и гармонически развитых специалистов, активном воздействии на научно-техническое, социально-экономическое и духовное развитие региона и федеральных округов России.

ГУАП определил следующие основные цели в области качества:

– Обеспечение растущих потребностей населения, предприятий и государства в образовательных услугах такого качества, уровень которого соответствует решению задач возрождения российской

промышленности, интеграции в международное образовательное пространство, а также укреплению конкурентоспособности университета как ведущего образовательного, научного, методического и культурного центра Санкт-Петербурга и России.

- Развитие творческого и научного потенциала профессорско-преподавательского состава, реализация системы кадрового обеспечения, стимулирующей закрепление в университете талантливой молодежи.

- Подкрепление научными исследованиями новых для университета областей образовательной деятельности

- Нарращивание объемов фундаментальных и прикладных исследований по широкому спектру научных, научно-технических и прикладных программ, создание на базе ГУАП многофункционального образовательно-научного комплекса.

- Создание необходимой научно-методической базы для реализации образовательных программ международного класса, увеличение приема иностранных студентов и аспирантов.

- Повышение уровня удовлетворенности сотрудников университета своей работой и удовлетворенности студентов и работодателей результатами процесса обучения.

Гарантией высокого качества образовательных услуг ГУАП являются:

- а) конкурентоспособность университета как известного приборостроительного вуза страны, обладающего мощной научно-технической базой для развития науки и высококачественной подготовки профессиональных кадров;

- б) сотрудничество с отечественными и зарубежными образовательными заведениями, научными организациями и фирмами различных форм собственности, которое позволяет, как обобщать

накопленный опыт в сфере науки и инженерной практики приборостроения, так и прогнозировать спрос на образовательные услуги;

– в) компетентность профессорско-преподавательского состава, которая подтверждается научными званиями и практической деятельностью;

– г) имидж выпускников, успешно работающих в науке и во многих отраслях промышленности России.

Организация учебной и воспитательной работы высокого качества в университете строится на следующих основных принципах: всесторонность и системность (комплексность), фундаментальность (основательность), гуманизация, непрерывность и преемственность и т.п.

Настоящая Политика реализуется в рамках СМК посредством:

– максимальной мобилизации творческого потенциала сотрудников университета;

– соблюдения международных и национальных стандартов (правил и норм) по качеству продукции и услуг;

– контроля за исполнением стандартов, руководящих документов, инструкций и правил;

– четкого распределения ответственности и полномочий персонала университета;

– внутреннего аудита и анализа процессов системы менеджмента качества со стороны руководства;

– подготовки мероприятий по улучшению действующей системы менеджмента качества образования, корректировки существующих документов и процедур на основе полученных докладов о несоответствиях.

Руководство университета, утверждая и разъясняя Политику в области качества, исходит из того, что она правильно понимается и признается всеми сотрудниками университета. При этом оно:

- предпринимает действенные меры по выработке у персонала внутреннего осознания необходимости высокой корпоративной культуры в области качества;

- проводит работу, направленную на предотвращение рекламаций за счет понимания – осознания всем персоналом важности соблюдения стандартов (правил и норм) управления качеством, личной дисциплинированности и ответственности;

- требует от персонала строго соблюдения правил обеспечения качества, использования утвержденных способов и методов контроля качества во всем образовательном процессе университета;

- создает социальные предпосылки (в том числе и служебного продвижения), стимулирующие персонал в принятии позитивных решений, способствующих повышению качества оказываемых услуг.

Эффективность и действенность политики управления качеством ежегодно анализируется Руководством университета и, если возникает необходимость, в нее вносятся изменения, дополнения или корректировки.

5.4. Планирование

Главными целями университета на период 2013 – 2015 гг. являются совершенствование системы менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями Международных стандартов ГОСТ ISO 9000:2011, 9001:2011, 9004:2010, ИСО 25100 а также с учетом Стандартов и рекомендаций ENQA и обеспечение на этой основе постоянного улучшения качества образовательных услуг соответствующего требованиям, предъявляемым Министерством

образования и науки РФ к университетскому образованию.

Руководство принимает меры по определению и планированию необходимых для достижения целей ресурсов. Результатом планирования являются:

- разработка программ (планов) по качеству;
- определение необходимых для обеспечения учебного процесса ресурсов, оборудования, квалификации персонала;
- мониторинг показателей качества;
- разработка и применение методов контроля
- Планирование создания и развития СМК проводится на двух уровнях:

а) планирование создания и развития системы менеджмента качества для выполнения требований стандарта, а также для достижения целей в области качества

б) сохранение целостности системы менеджмента качества при планировании и внедрения в нее изменений;

Вместе с тем необходимость дополнительного планирования по постоянному улучшению системы менеджмента качества может возникнуть в результате анализа руководства (см. п. 5.6.1 ИСО 9001-2008), в ходе которого выявлены необходимые изменения или возможности для совершенствования системы. Второй уровень планирования требуется для достижения поставленных целей в области качества. Поскольку эти цели могут и должны меняться со временем, планирование на этом уровне представляет собой непрерывный циклический процесс, соответствующий циклу Э. Деминга PDCA. Планирование на этом уровне может касаться как вуза в целом, так и отдельных его структурных подразделений, (факультетов, кафедр), а также отдельных аспектов системы менеджмента качества, отдельных

процессов или проектов. В этом случае результатом планирования является составление плана (или программы) качества, плана проекта или другого подобного документа применительно к конкретной работе или образовательной услуге. Таким образом, в любом случае выходные данные или результаты планирования документируются в соответствии с планом качества (см. приложение В)

5.5. Ответственность, полномочия и обмен информацией

Управление СМК, как составной частью общей системы менеджмента университета, основывается на четком определении функций всех должностных лиц и сотрудников и их взаимосвязи при выполнении своих функций, включая их ответственность и полномочия. Распределение ответственности и полномочий между руководящим персоналом ГУАП при внедрении и поддержании СМК показано в Приложении Г. Таблица составлена на основании действующей организационной структуры (Приложение Е) и функций в области качества, обеспечивающих реализацию политики и целей в области качества.

Наиболее распространенными видами отношений являются следующие:

Р – «руководит» – первый проректор, который руководит деятельностью СМК и принимает окончательные решения, несет ответственность за конечные результаты;

И – «исполняет» – должностное лицо (или подразделение), которое непосредственно выполняет данную функцию или работу и несет ответственность за качество ее выполнения в рамках, ограниченных его функциональными обязанностями;

С – «согласует» – должностное лицо, с которым необходимо согласование принимаемого решения или документа;

Ответственность за эффективное функционирование главных процессов образования, научно-исследовательской и инновационной деятельности несет первый проректор университета. Контроль за протеканием *главных процессов научно-образовательной деятельности* осуществляют соответствующие службы департаментов (см. структуру университета, приложение Е).

Ответственность за эффективное функционирование событий и действий *главных процессов научно-образовательной деятельности* предусмотрена должностными инструкциями руководителей соответствующего уровня.

В университете существует система внутренних коммуникаций, обеспечивающая вертикальные и горизонтальные каналы связей, служащих для эффективного взаимодействия составных частей СМК. Подобная система коммуникаций поддерживается еженедельными совещаниями рабочей группы ЦУКО образования, еженедельными заседаниями ректоратов и кафедр, постоянной актуализацией базы данных нормативных документов, периодическим обсуждением деятельности СМК на заседаниях Ученого совета университета. Налаженная система коммуникаций, используется в качестве обратной связи при реализации программы совершенствования СМК.

5.6. Анализ СМК со стороны руководства

Ежегодный анализ СМК университета проводится с целью проверки, чтобы удостовериться в том, что СМК поддерживается в рабочем состоянии и функционирует эффективно и насколько выполняемые действия способствуют достижению целей и проведению установленной политики в области качества образования.

Анализ проводится на основе результатов внутреннего аудита и информации потребителей о качестве предоставляемых университетом

образовательных услуг. Ответственный за проведение - первый проректор.

Алгоритм анализа со стороны руководства представлен на рис.2.

На рисунке 2 указаны также идентификационные номера нормативных документов, которыми необходимо руководствоваться в процессе работы.

При проведении анализа используются внешние данные, приведенные в таблице 3.

На основе выходных данных и предложений разрабатываются мероприятия по дальнейшему совершенствованию СМК.

По результатам ежегодного внутреннего аудита, не позднее 25 декабря, издается приказ по ГУАП, предусматривающий перечень корректирующих и предупреждающих действий, направленных на постоянное улучшение процесса образования.

Кроме того, ежегодно в плане работы Ученого совета университета предусмотрен отчет ответственного представителя руководства и руководства ЦУКО о работе СМК, а ежемесячно в планах работы ректората предусматривается информация о текущем состоянии СМК.

Целью проведения ежегодного анализа результативности СМК со стороны руководства Университета является обеспечение постоянной пригодности, достаточности и результативности СМК, улучшение деятельности ЦУКО на основе систематического и регулярного анализа всесторонней объективной информации о функционировании процессов СМК.

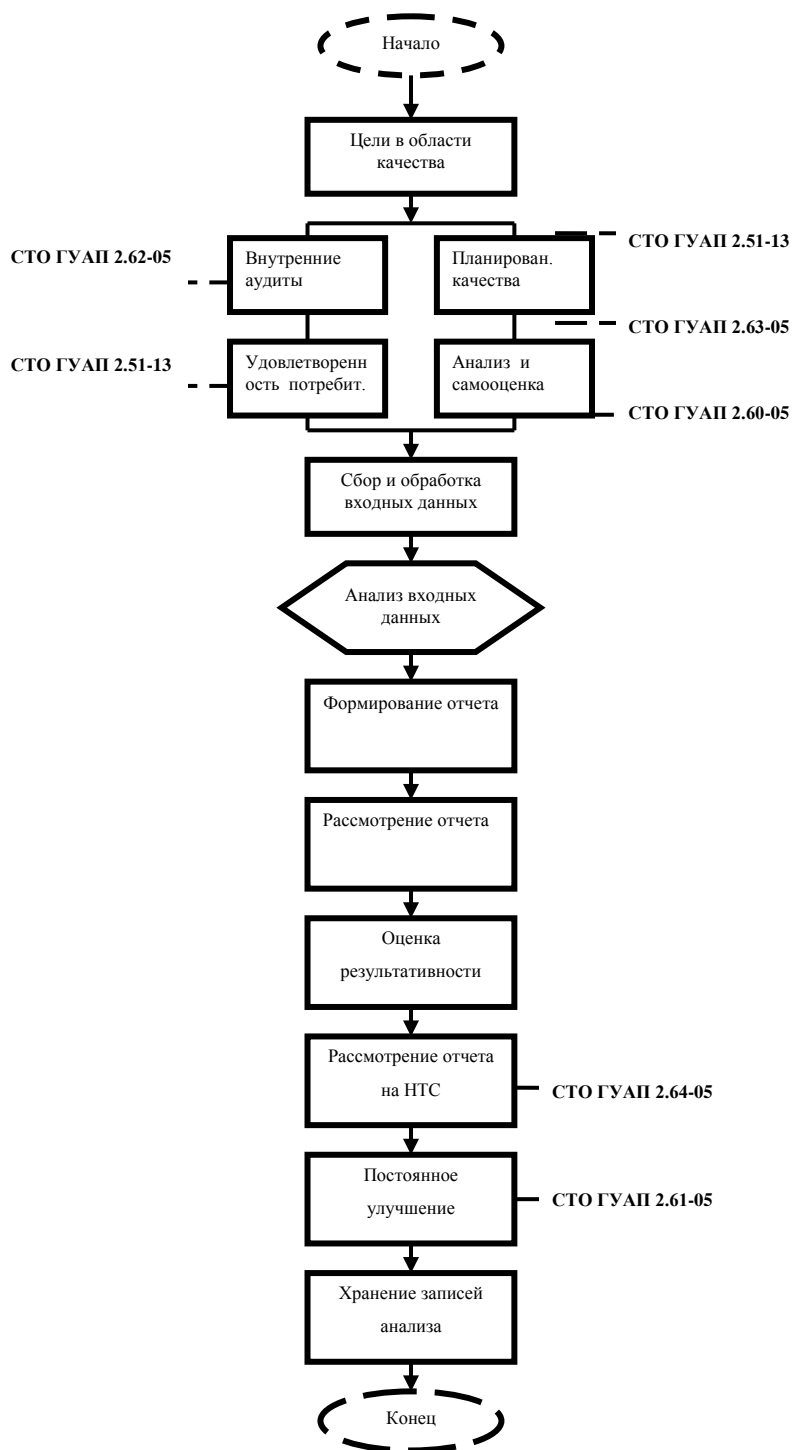


Рис. 2. Алгоритм анализа со стороны руководства

Таблица 3.

Данные для анализа

<i>Входные данные для анализа</i>	<i>Состав информации</i>	<i>Ответственные за представление и анализ информации</i>	<i>Результат анализа</i>
Проведение внутренних аудитов (проверок)	Материалы и записи согласно методике СТО.ГУАП 2.62-05	ЦУКО	Результативность процесса Предложения по улучшению процесса
Результаты анализа данных аудитов	Отчеты по аудиту, планы мероприятий ЦУКО и проверяемых подразделений	Ответственные за ключевые процессы	Результативность процессов Предложения по улучшению процессов
Результаты анализа запросов и претензий потребителей услуг	Запросы и отзывы предприятий, претензии родителей	Департаменты, институты факультеты, службы	Предложения по улучшению процессов
Результаты ежегодных внешних аудитов СМК	Отчеты об аудитах	Директор ЦУКО	Планирование улучшения СМК на базе рекомендаций по результатам аудитов
Результативность ключевых процессов СМК и их улучшение	Годовые отчеты подразделений о выполнении планов по качеству Отчет о деятельности ЦУКО за прошедший год	Директора институтов, деканы факультетов и начальники подразделений Директор ЦУКО	Проекты планов по качеству на следующий год Показатели измерения и оценки ключевых процессов
Достижение целей в области качества	Входные данные для анализа	Ответственные за представление и анализ информации Представитель руководства по качеству	Оценка результативности достижения целей в области качества Предложения по изменению Политики и целей в области качества
Поддержание и улучшение СМК	Оценка результативности достижения целей в области качества Отчет о деятельности ЦУКО за прошедший год Показатели измерения и оценки ключевых процессов	Представитель руководства по качеству Директор ЦУКО Ответственные за процессы	План мероприятий и проект «Плана по качеству ГУАП» на следующий год

6. МЕНЕДЖМЕНТ РЕСУРСОВ

6.1. Общие положения. Обеспечение ресурсами

Университет определяет и своевременно обеспечивает выделение ресурсов, необходимых для создания и поддержания в рабочем состоянии системы менеджмента качества.

К ресурсам, необходимым для обеспечения административного управления качеством в ГУАП относятся:

– подготовленный персонал (см. РДО ГУАП СМКО 3.230-05, Кадровое обеспечение образовательного процесса ГУАП);

– финансы (см. РДО ГУАП СМКО 3.300-05. Планирование и обеспечение финансовой деятельности образовательного процесса ГУАП);

– оборудование рабочих мест (см. РДО ГУАП СМКО 3.250-05; Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ГУАП);

– нормативные документы (см. РДО ГУАП 1.12-05. Указатель нормативных документов);

– информационные ресурсы (см. МДО ГУАП 3.204-05. Управление информационными ресурсами ГУАП);

– МДО ГУАП 3.210-05. Положение о центре оперативной полиграфии.

– МДО ГУАП СМКО 3.190-05, определяемые документами: управление процессом профориентации;

– МДО ГУАП СМКО 3.191-05; управление процессом довузовской подготовки;

– МДО ГУАП СМКО 3.190-05; управление процессом распределения и сопровождения выпускников.

Проверить нет ли вторых редакций

Требования к персоналу оформляются в должностных инструкциях. Требования к финансовым ресурсам определяет главный бухгалтер, исходя из представлений директора программ по качеству и главного специалиста. Решение о выделении ресурсов принимает ректор университета.

Требования к оборудованию рабочих мест определяются, исходя из конкретных задач, возникающих при предоставлении определенных услуг. К такому оборудованию относятся: лабораторное оборудование, канцелярская мебель, оргтехника и др. Решение о приобретении соответствующего оборудования принимает ректор университета.

Номенклатуру необходимых нормативных документов в системе обеспечения качества образовательных услуг определяет ректор. К числу таких документов относятся: законы Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации и различных государственных ведомств, международные, межгосударственные и государственные стандарты, своды правил, регламенты и др.

6.2. Человеческие ресурсы

Общие положения.

Университет проводит подбор и назначение персонала с целью обеспечения уверенности в том, что те, от кого зависит качество образовательных услуг, являются компетентными для осуществления своей деятельности на основе соответствующего образования, подготовки, мастерства и опыта.

В университете созданы и поддерживаются в рабочем состоянии общесистемные процедуры по:

– определению потребности в компетентном персонале и в подготовке персонала (РДО ГУАП. СМКО 3.250-05. Кадровое обеспечение учебного процесса»);

– обеспечению подготовки персонала в соответствии с выявленными потребностями (РДО ГУАП. СМКО 3.313-05. Порядок замещения вакантных должностей»);

– периодической оценке эффективности подготовки, переподготовки и повышению квалификации кадров (Инструктивное письмо Минобрнауки № 14-52 ИН 19);

– ведению соответствующих отчетов (записей) об образовании кадров, их подготовке, уровне мастерства и опыта (СТО ГУАП. СМКО 2.61 – 05. Управление записями).

Основными требованиями к квалификации персонала являются:

– высшее техническое, экономическое или гуманитарное образование в соответствующей области,

– опыт научной, педагогической или производственной деятельности,

– ученая степень для ведущих специалистов - преподавателей,

– желателен опыт практической работы, в качестве консультанта,

– поощряется владение иностранным языком,

– умения и навыки работы на персональном компьютере.

Потребность в подготовке персонала определяет ректор университета по представлению заведующих кафедр. При этом ректор исходит из функций и задач, реализуемых университетом.

Процедура подготовки персонала предусматривает выполнение следующих операций:

– установление квалификации персонала,

– определение потребности в подготовке персонала,

- повышение квалификации персонала,
- обеспечение мотивации персонала.

Повышение квалификации персонала университета осуществляется посредством:

- проведения научных исследований,
- подготовки научных публикаций,
- выступления с докладами на научных конференциях и практических семинарах,
- обучения на различных курсах переподготовки и повышения квалификации.

Основными факторами мотивации персонала университета являются:

- интересная и разнообразная работа;
- возможность непрерывного повышения квалификации и повышения в должности;
- положительные оценки со стороны студентов, коллег и руководства университета;
- рост имиджа университета;
- материальные формы поощрений.

6.3. Инфраструктура

Деятельность университета обеспечена материальными и людскими ресурсами. Методы оперативного планирования, составление графиков и расписаний гарантирует обеспеченность главного процесса образования необходимыми условиями для эффективного функционирования.

Руководство совершенствует и поддерживает в рабочем состоянии инфраструктуру, необходимую для достижения соответствия

образовательных услуг ГОС и современным требованиям социального и научно-технического прогресса.

Инфраструктура университета включает:

- Рабочие места и соответствующие помещения (аудитории, лаборатории, компьютерные классы и т.п.),
- Оборудование, вспомогательные средства и программное обеспечение, необходимые для осуществления образовательной услуги,
- Вспомогательные службы, возглавляемые проректорами по управлению делами, социальной работе и административно-хозяйственной работе
- Процедура поддержания инфраструктуры в рабочем состоянии определена в должностных инструкциях ответственных за состояние рабочих помещений.

6.4. Производственная среда

В университете созданы необходимые социальные и физические условия на рабочих местах для осуществления образовательного процесса на должном уровне.

Такие условия включают:

- производственную этику, соответствующей Политике в области качества и организационной культуре университета,
- соответствующие методы работы, опирающиеся на коллективное творчество, взаимопомощь, использование современных технических средств,
- обеспечение охраны здоровья и безопасности сотрудников и студентов университета.

6.5. Информационные ресурсы

Для эффективного менеджмента информацией университет:

- определяет свои потребности в различных видах информации, как внешней так и внутренней (предусматривается в положениях структурных подразделений, например МДО ГУАП. СМКО 3.204 – 05)
- определяет и обеспечивает доступ к внутренним и внешним источникам информации для всех заинтересованных сторон;
- проводит своевременную оценку адекватности и актуальности информации;
- преобразует информацию в знания, используемые в вузе;
- использует данные, информацию и знания для постановки и реализации целей и стратегии вуза;
- обеспечивает соответствующую безопасность и конфиденциальность информации;
- проводит оценку выгод, получаемых за счет использования информации, с целью улучшения менеджмента информации и знаний.

Качество образовательного процесса, качество и уровень знаний и навыков выпускников вузов и, наконец, качество управления вузом и его структурными подразделениями во многом определяется уровнем использования информационных и коммуникационных технологий. Информатизация и компьютеризация образования подразумевает использование компьютеров и информационных технологий в трех взаимодополняющих направлениях: в учебном процессе, в научно-исследовательской работе и при организации управления вузом.

Использование новых информационных технологий в учебном процессе включает в себя создание фонда обучающих и контрольно-тестовых программ по различным дисциплинам, издание электронных учебников и развитие технологий дистанционного обучения. В

университете проводятся работы по созданию единой информационной среды вуза, при внедрении которой руководители, ответственные лица и исполнители будут получать информацию о ходе протекания и результатах отдельных процессов на всех стадиях текущей деятельности. Значительная часть этой информации имеет прямое отношение к менеджменту качества.

Для достижения быстрой и действенной реакции на полученную информацию следует обеспечить выполнение следующих требований:

- информация должна быть объективной и однозначной, просто архивируемой и надежно хранимой;
- доступ к информации должен занимать минимально возможное время;
- информация должна быть понятной, наглядной и иметь унифицированный вид;
- информация должна быть адресной.

6.6. Отношение с поставщиками и партнерами

Университет обеспечивает повышение качества образования за счет установления взаимодействия с поставщиками и партнерами для поддержки и облегчения обмена информацией. В качестве партнеров и поставщиков вуза рассматриваются промышленные предприятия и коммерческие организации, которые являются заказчиками вуза на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предоставление образовательных услуг, в том числе на платной основе, поставляющие материалы и оборудование для вуза или выполняющие подрядные работы и др.

Для университета, кроме традиционных поставщиков и партнеров, поставляющих оборудование, приборы, литературу и другие

материальные ценности, существует особая группа поставщиков и партнеров. Это школы, гимназии, лицеи и колледжи, «поставляющие» абитуриентов, а также промышленные предприятия и организации, принимающие на работу выпускников вуза и взаимодействующие с ним в области научных исследований и разработок.

Направления работы с этими поставщиками и партнерами включают:

- проведение широкой профориентационной работы в школах, гимназиях и лицеях, по профилю, совпадающему с основными образовательными направлениями вуза;

- создание сети подшефных средних образовательных учреждений;

- развитие взаимовыгодного сотрудничества и заключение комплексных договоров с корпоративными клиентами;

- анализ возможности совместной работы со стратегическими партнерами по принципу «заказчики-партнеры»;

- составление базы данных предприятий и организаций, заинтересованных в специалистах, выпускаемых вузом и др.

7. Менеджмент процессов

Руководство по качеству основан на концептуальной модели требований ИСО 9001:2008. На рис.3 представлена схема в виде характерном для функционирования университета, а именно реализации научно - образовательной деятельности.

Понятие потребитель включает в себя не только три, указанные на рис.1 основные группы, но и более широкий состав потребителей.

Процессный подход:

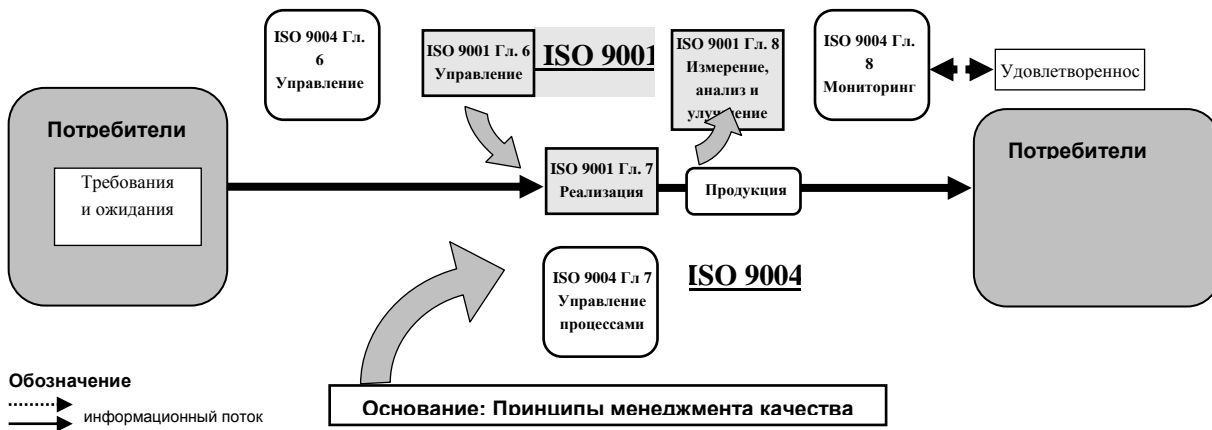


Рис.3. Модель процессного подхода СМК университета

Представленная на рисунке.3 модель объединяет концепцию обеспечения качества образования с идеями непрерывного улучшения деятельности университета в целом.

7.1. Планирование процессов жизненного цикла продукции

Процессы, необходимые для оказания образовательных услуг, их последовательность и взаимосвязи определены, спланированы и реализуются в соответствии с руководящими документами Министерства образования и науки РФ и на основании практики, сложившейся в университете (см. РДО ГУАП. СМКО. 3.300-05.

Планирование образовательного процесса; РДО ГУАП. СМКО. 2.130-05.
Оперативное управление учебным процессом; СТО ГУАП. СМКО. 2.64-05. Корректирующие и предупреждающие действия).

7.2. Процессы, связанные с потребителями

Университет всецело зависит от своих потребителей и, поэтому, стремится понимать их потребности, выполнять их требования и превзойти их ожидания. Определение требований, относящихся к предоставляемым образовательным услугам, является целью процесса исследования рынка образовательных услуг.

Университет рассматривает три различные группы потребителей: внутренние потребители, прямые внешние потребители и косвенные внешние потребители. Данные такого подхода приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Потребители работы вуза, их основные потребности и ожидания

№ п/п	Потребители	Основные потребности и ожидания
1	Внутренние потребители	
1.1	Абитуриенты, студенты и их семьи	Знания, навыки, возможности достижения личных и профессиональных целей, комфорт и удовольствие от обучения, дополнительные услуги (питание, проживание и т.п.), оперативные и полные ответы на возникающие вопросы
1.2	Персонал вуза, включая профессорско-преподавательский состав, инженерно-технический и вспомогательный персонал	Достойная заработная плата, непрерывный профессиональный и административный рост, удовлетворение от работы и интерес к ней, обеспеченность необходимыми ресурсами всех рабочих процессов
1.3	Руководство факультетов, кафедр и др. структурных подразделений, обеспечивающих образовательные программы	Ясное, четкое руководство и помощь со стороны администрации вуза, непрерывное улучшение качества работы и имиджа, обмен информацией, кооперация и взаимодействие
1.4	Администрация вуза	Качество образовательных услуг научно-исследовательской деятельности, их соответствие

		установленным критериям, нормам и стандартам, четкое выполнение требований и предписаний администрации
2	Прямые внешние потребители	
2.1	Работодатели: промышленные предприятия и организации, учебные заведения, органы государственного и регионального управления и т.п.	Компетентные, работоспособные и социально-адаптированные работники необходимых специальностей
2.2	Другие образовательные учреждения, принимающие выпускников для дальнейшего обучения	Хорошо подготовленные поступающие (абитуриенты), способные к продолжению образования и научным исследованиям
3	Косвенные внешние потребители	
3.1	Государство и общество в целом	Компетентные работники, социально-адаптированные и политически активные граждане, лидеры и руководители
3.2	Органы законодательной и исполнительной власти	Быть переизбранными или переназначенными на новый срок в связи с хорошим функционированием социально-экономических систем, соответствие результатов деятельности запросам общества
3.3	Министерство образования РФ, государственные органы лицензирования, аттестации и аккредитации	Соответствие предоставляемых образовательных услуг и учреждений ГОС и установленным требованиям, критериям и стандартам
3.4	Бывшие воспитанники и выпускники вузов	Гордость за свой вуз, возможность продолжить образование или найти хорошую работу
3.5	Инвесторы и спонсоры	Осознание качества и потребностей вуза, благодарность и уважение в обществе за оказанную помощь

Анализ требований, относящихся к предоставляемым образовательным услугам, производится с целью использования требований при разработке и корректировке образовательных программ соответствующих специальностей.

Анализ производится Центром управления качеством образования ГУАП и контролируется первым проректором ГУАП. В работе принимают также участие ответственные методисты институтов, факультетов и кафедр.

Связь с потребителями реализуется через:

- а) рекламную деятельность;
- б) связь со школами, лицеями и курсами подготовки к поступлению в ВУЗ;
- в) связь с предприятиями и организациями - потенциальными поставщиками абитуриентов и слушателей вечерней и заочной форм обучения.

Работодатели – предприятия, организации, органы государственного управления и т.п., принимающие на работу выпускников университета, рассматриваются как непосредственные внешние потребители продукции университета, даже если они не связаны с ним контрактными отношениями.

При наличии между университетом и организацией, принимающей выпускников на работу, коммерческого договора о целевой подготовке специалистов, данная организация становится непосредственным заказчиком (потребителем) услуг университета.

7.3. Проектирование и разработка

Разработка и корректировка образовательных программ (учебных планов) осуществляется в соответствии с СТО ГУАП. СМКО 2.71-02. Порядок разработки основной образовательной программы.

Разработка учебно-методических комплексов осуществляется в соответствии с МДО ГУАП. СМКО 2.79-05. Учебно-методический комплекс. Состав, порядок формирования, контроля и улучшения.

В соответствии с требованиями Государственных образовательных стандартов ВПО по соответствующим направлениям и специальностям и с учетом положений СТО ГУАП. СМК. 2.71-02

«Порядок разработки основной образовательной программы» оформляются основные образовательные программы.

На соответствующих стадиях учебного процесса проводится систематический анализ разрабатываемых элементов образовательного процесса: учебных планов, рабочих программ дисциплин, учебно-методических материалов, практических, лабораторных и курсовых работ, методик текущего контроля и др., чтобы удостовериться, что выходные данные соответствуют входным данным по проектированию и (или) разработке.

В университете в состав участников такого анализа включаются представители выпускающих кафедр, учебно-методический отдел института образовательных программ и служб, заинтересованных в разработке анализируемых учебно-методических материалов. Результаты анализа и последующих действий документируются и контролируются. Все указанные действия совершаются в соответствии с РДО ГУАП. СМКО 2.80 – 05. Контроль в образовательном процессе ГУАП. Общие положения.

Верификация образовательных программ и соответствующих учебно-методических материалов производится методическим центром ИУК образования университета.

Валидация образовательных программ вновь открытых специальностей университета подтверждается результатами аккредитации после первого выпуска специалистов, а для аккредитованных специальностей на основе отслеживания дальнейшей судьбы выпускников и подтверждения со стороны их работодателей соответствия их квалификации требованиям предприятий и организаций, где они работают

Все действия по корректировке документации регламентируются МДО ГУАП. СМКО 2.79 - 05 Учебно-методический комплекс. Состав, порядок формирования, контроля и улучшения.

7.4. Закупки

Требования этого пункта относятся к закупкам товаров и услуг, влияющих на качество процесса образования и качество конечной продукции. К числу таких закупок относится:

- приобретение научно-методической литературы;
- приобретение оборудования для аудиторий и учебных лабораторий;
- оснащение вычислительных лабораторий и приобретение программного обеспечения;
- услуги средств массовой информации и т.п.

Университет осуществляет целенаправленный отбор поставщиков за счет создания системы контрактов и соглашений. Отбор поставщиков осуществляется котировочной комиссией университета на тендерной основе.

Заказы на поставку тех или иных товаров и услуг оформляются в письменном виде и содержат необходимые сведения о количестве, типе, сорте, технических характеристиках. Необходимость закупки контролируется и планируется специализированными комиссиями по роду товаров и услуг при руководителях департаментов университета. Деятельность по закупкам регламентируется следующими документами:

- РДО ГУАП. СМКО 3.300-05. Планирование и финансовое обеспечение образовательного процесса ГУАП
- РДО ГУАП. СМКО 3.250-05. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ГУАП

– Проверка соответствия поступающих товаров и услуг регламентируется требованиями, содержащимися в заказах на поставку. Регламентация процесса проверки осуществляется инструкциями и правилами соответствующих служб университета.

7.5. Производство и обслуживание

Все заинтересованные стороны, включая преподавателей и студентов, имеют доступ к информации относительно процесса обучения, как и где проводятся лекции, практические занятия и лабораторные работы, каковы содержание и продолжительность предстоящих занятий. В университете это требование удовлетворяется посредством разработки и обеспечения доступа к учебно-методическим комплексам специальности, расписанию занятий различных факультетов и учебных групп.

Инженерно-технический и вспомогательный персонал университета применяют документированные процедуры и рабочие инструкции, определяющие порядок его действий при обеспечении учебного процесса.

Учебный процесс обеспечивается необходимым и исправным лабораторным оборудованием, приборами, компьютерами и техническими средствами представления аудио-видео информации, которые спроектированы в процессе разработки образовательных программ и технологий обучения.

Для контроля знаний и навыков студентов созданы методики и технические средства, позволяющие осуществлять измерение показателей качества, как самих рабочих процессов вуза, так и их результатов – знаний и навыков студентов, полученных в процессе обучения.

Управление производством охватывает все или некоторые из перечисленных ниже объектов или задач:

- отбор и зачисление учащихся;
- документацию, относящуюся к учебному плану или программе;
- структуру и содержание курса обучения;
- планы обучения;
- расписание занятий и графики работы и дежурства педагогов;
- хранение и доступность учебных материалов;
- оценки и отчетность;
- управление ресурсами и их распределение;
- оценка и аттестация педагогов;
- перемещения студентов - переводы с курса на курс и окончание учебы;
- сбор и анализ данных;
- консультирование промышленных предприятий;
- профессиональная аккредитация;
- обслуживание учащихся;
- содержание библиотеки;
- усреднение оценок;
- технологическое обеспечение;
- управление информационным обеспечением;
- коммерческая и предпринимательская деятельность;
- услуги местному обществу;
- административные функции;
- мероприятия по совершенствованию деятельности.

Приведенный список не является исчерпывающим, но он, тем не менее, создает некоторое представление о том, когда должны выполняться требования данного пункта стандарта.

Валидация процессов производства и обслуживания.

Этот подпункт стандарта применяется, когда отсутствует возможность измерений процессов в соответствии с подпунктом 8.2.3 «Мониторинг и измерение процессов». Совершенно ясно, что качество итоговых результатов образовательного процесса в полной мере не может быть проверено посредством его измерений или мониторинга, текущего контроля успеваемости студентов, зачетов и экзаменов или итоговой аттестации. Реальное качество подготовки специалиста с высшим образованием может быть оценено только в процессе его непосредственной практической работы.

Для таких процессов университет обеспечивает прямые и косвенные свидетельства, гарантирующие в определенной степени способность образовательного процесса достигать запланированные результаты. К таким прямым свидетельствам могут относиться отзывы работодателей о качестве знаний и навыков выпускников вуза, лицензия, свидетельства об аттестации и аккредитации вуза, оценки выпускников вуза, стоящие в их дипломе. К косвенным свидетельствам можно отнести квалификацию персонала вуза и качество учебного оборудования, применение современных методик и процедур обучения.

Идентификация и прослеживаемость.

Требования стандарта применительно к образованию можно интерпретировать, как необходимость фиксации и учета всех данных и фактов, касающихся каждого конкретного студента и выпускника вуза: курсов лекций, практических занятий и лабораторных работ, которые

прошел студент, преподавателей, которые обеспечивали учебный процесс, экзаменаторов, полученных оценок и др. фактов.

Примерами применения средств идентификации могут служить:

- зачетные книжки студентов;
- кодирование учебных курсов, их модулей и элементов;
- студенческие отчеты;
- реализация комплектов курсов обучения или стратегия обучения;
- результаты обучения;
- оборудование и помещения;
- учебные пособия и материалы;
- аттестация и отчетность по ее результатам.
- Собственность потребителей.

Этот пункт стандарта в полной мере соответствует ситуации, когда, например, предприятие, связанное с университетом договором о целевой подготовке специалистов, предоставляет университету временно некоторое учебное или лабораторное оборудование, компьютерную технику и т.п.

Сохранение соответствия продукции.

В области образования этот пункт стандарта применим к материальным видам продукции университета. К их числу можно отнести:

- студенческие проекты,
- программы, планы обучения и связанные с ними материалы (книги, видео-кассеты и диски, компьютерные программы),
- материалы, необходимые для обеспечения образовательного процесса.

7.6. Управление устройствами для мониторинга и измерений

Требования этого пункта в части образовательного процесса в вузе могут быть адаптированы как управление методиками тестирования, текущего контроля, проведения зачетов и экзаменов, разработки и модификации аттестационных тестовых компьютерных программ и технологий и соответствующего оборудования.

Непосредственно к понятию калибровки и поверки относятся:

экзаменационное оборудование, применяемое преподавателями для проверки и оценки результатов обучения,

проверочное, испытательное или измерительное оборудование, связанное с учебными курсами.

Поверка измерительного оборудования осуществляется специалистами соответствующих организаций по заявке главного метролога университета.

8. ИЗМЕРЕНИЕ, АНАЛИЗ И УЛУЧШЕНИЕ

8.1. Общие положения

В Университете планируются и осуществляются процессы мониторинга, измерения, анализа и постоянного улучшения образования для демонстрации соответствия требованиям к результатам предоставляемой образовательной услуги и научно-исследовательской деятельности.

Принимаемые решения о качестве основываются на фактах, полученных в результате анализа измерений. Управление и постоянное улучшение образования осуществляется на основе процессного и системного (комплексного) подходов. Комплексная система

планирования и осуществления мониторинга и измерений параметров образовательных процессов и их результатов оценивает:

- а) степень удовлетворенности всех групп потребителей, включая студентов и работодателей,
- б) процессы образовательной, научно-исследовательской, консультационной и других видов деятельности;
- в) результаты процессов образовательной, научно-исследовательской, консультационной и других видов деятельности, в частности, знания, навыки и умения студентов, полученные ими в ходе образовательного процесса.

Результаты анализа используются университетом для непрерывного улучшения своей деятельности и совершенствования системы менеджмента качества. Разработка эффективной системы мониторинга процессов основывается на стратегии организации, вытекающих из нее целей и сформулированных критических факторов успеха. Эти факторы находят выражение в выборе критериев степени достижения целей, т.е. интегральных характеристик, отражающих определенные результаты работы вуза. Для каждого из критериев определены измеряемые показатели или индикаторы (характеристики), в совокупности, позволяющие количественно оценить степень достижения поставленных целей по каждому критерию, и установлены целевые (планируемые) значения для всех измеряемых показателей и индикаторов.

Система мониторинга включает механизмы отслеживания текущих и перспективных потребностей всех групп потребителей и других заинтересованных сторон, включая обучающихся и их семьи, работодателей (промышленные предприятия, сферу услуг, органы

государственного управления), персонал университета и общество в целом.

На рисунке 4 символически изображена иерархия величин измерения параметров и характеристик процессов в системе мониторинга рабочих процессов образовательного учреждения - ОУ.

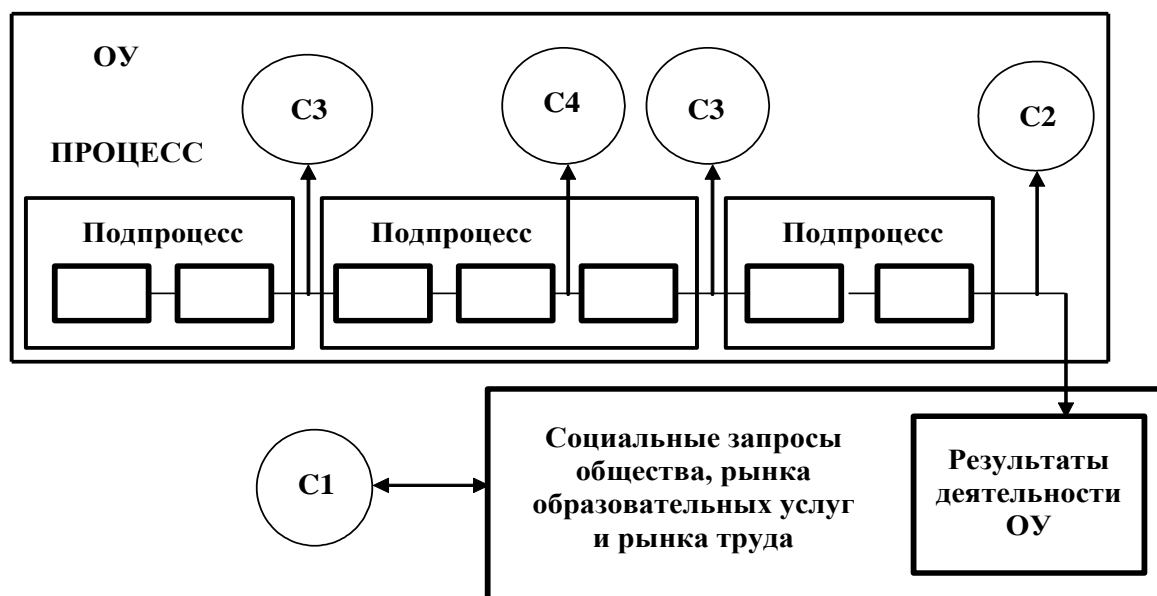


Рис.4. Иерархия величин измерения параметров процессов в системе мониторинга

C1 – внешняя требуемая характеристики всего процесса университета с точки зрения потребителей и заинтересованных сторон и соответствующих сегментов рынка образовательных услуг и рынка труда (например – удовлетворенность потребителей, уровень социальной оценки деятельности вуза, уровень знаний и навыков выпускников и т. п.);

C2 – внутренняя характеристика образовательного процесса университета с точки зрения организации (например, номенклатура специальностей и образовательных программ, методов и технологий обучения, качества образовательного процесса и т.п.);

С3 – выходные характеристики критичных подпроцессов (например, удовлетворенность внутренних заказчиков, уровень материально-технической, дидактической и компьютерной оснащенности образовательного процесса и т.п.);

С4 – характеристики качества критичных видов деятельности или работ (например, оценки, получаемые обучающимися на экзаменах и т.п.).

При выборе характеристик, показателей и индикаторов, непосредственно подлежащих измерению или оценке, необходимо учитывать, правильное соотношение качественных и количественных показателей, которые в совокупности действительно отражали бы качество процесса и его результатов относительно установленных критериев степени достижения целей и целевых значений показателей. Ниже приведены основные требования к характеристикам и индикаторам:

- измеримость: характеристики должны быть доступны для измерения или оценки;

- объективность: характеристика должна быть определяющей для исследуемого признака и отражать объективную реальность;

- точность и воспроизводимость: измерения должны выполняться с требуемой точностью, несколько измерений одной и той же характеристики должны давать одинаковые или лежащие в пределах установленной точности результаты;

- чувствительность: характеристика должна быть чувствительной к соответствующим изменениям измеряемого признака;

- надежность: характеристика должна быть устойчивой к различным возбуждающим факторам и воздействиям. Это особенно важно учитывать, если при измерениях присутствует человеческий фактор;

- понятность: характеристики и взаимосвязи между ними должны быть понятны и прозрачны для тех, кто их измеряет и использует;
- возможность влияния: использующие измеряемые характеристики должны на их основании управлять процессами, планировать мероприятия и предпринимать действия;
- время реагирования: между изменениями контролируемого признака и соответствующими изменениями значений измеряемой характеристики не должно быть значительной временной задержки;
- затраты на измерение: затраты на измерение должны быть, по возможности, ограничены и разумно соотноситься с важностью получаемого результата.

8.2. Мониторинг и измерение

Уровень качества образования в университете оценивается по совокупности показателей, характеризующих учебный процесс, результат обучения, а также воспитание студентов. Процесс оценки регламентирован следующими документами:

- РДО ГУАП. СМКО 2.80 – 10. Контроль в образовательном процессе ГУАП. Общие положения.
- МДО ГУАП. СМКО 2.77 – 11. Положение о модульно-рейтинговой системе оценки успеваемости в ГУАП.

Анализ данных измерений определяет:

- степень удовлетворенности потребителей образовательных услуг;
- уровень соответствия образования требованиям ГОСов;
- соответствие тенденциям развития образования в стране и мире.

В университете развивается система сбора и анализа информации о результатах деятельности его структурных

подразделений, включая информацию об удовлетворенности студентов и выпускников полученным образованием и своим трудоустройством, информацию об удовлетворенности работодателей выпускниками и результатами их работы, жалобы и претензии на качество их подготовки и т.п. Такая оценка удовлетворенности потребителей является необходимой для выполнения корректирующих действий в образовательном процессе университета и внесения изменений в планы развития методов управления организацией, образовательные программы и технологии обучения.

Мониторинг степени удовлетворенности учащихся охватывает:

- содержание изучаемых предметов или учебных семинаров;
- методы обучения (например, путем прямых контактов с преподавателями, удаленные методы обучения в режиме он-лайн, смешанные методы);
- стратегия преподавания и изучения предметов;
- используемое оборудование и ресурсы;
- учебные материалы и учебники;
- процессы оценки знаний;
- расписание занятий;
- доступность библиотеки и других вспомогательных средств обучения;
- безопасность и условия существования учащихся и сотрудников в организации.
- информационное обеспечение учебных курсов;
- консультации (например, советы, связанные с дальнейшей карьерой, индивидуальные консультации);
- специальное обеспечение (например, обслуживание инвалидов и зарубежных учащихся из стран, в которых говорят на других языках);

– административная система — набор учащихся, экзамены, выдача удостоверений и сертификатов.

Внутренние аудиты.

Внутренние проверки качества проводятся с целью:

- организации контроля результативности действующей СМК в целом и результативности всех процессов СМК;
- оценки постоянного улучшения СМК;
- оценки возможностей процессов СМК;
- проверки соответствия деятельности в области качества документально оформленным процедурам;
- предупреждения несоответствий;
- выдачи рекомендаций по совершенствованию СМК;
- подтверждения соответствия запланированным мероприятиям, требованиям ИСО 9001:2008 и требованиям к СМК, разработанным в Институте;
- анализа отношений с потребителями и другими заинтересованными сторонами;
- подтверждения того, что СМК внедрена и поддерживается в рабочем состоянии.

Внутренние проверки проводятся по специально разработанному и утвержденному плану.

В Университете определены критерии, периодичность проведенных аудитов (СТО ГУАП. СМКО 2.62-06. Внутренний аудит.)

Проверка осуществляется квалифицированным персоналом, который не несет прямой ответственности за проверяемую деятельность, что обеспечивает объективность проверок.

Результаты проверок документируются в виде записей и отчетов и доводятся до сведения персонала, ответственного за проверяемый

участок работы.

Записи поддерживаются в рабочем состоянии (СТО ГУАП. СМКО 2.62. Внутренний аудит).

Результаты внутренних проверок предоставляются руководству для анализа СМК Университета.

По результатам внутренних проверок и мониторинга процесса проверяемое подразделение разрабатывает план корректирующих мероприятий по устранению недостатков, выявленных в процессе проверки.)

С точки зрения полноты охвата можно выделить следующие основные виды аудитов: аудит процесса, аудит подразделения, аудит образовательной программы и аудит СМК (системный аудит). Аудиты могут различаться с точки зрения полноты проверяемых требований стандарта и охватывать проверку требований некоторого подраздела, раздела или всего стандарта ИСО 9001:2008 в целом. Всевозможные сочетания этих двух классификационных признаков и определяют совокупность различных видов аудитов в вузе.

Проведение аудита характеризуется использованием определенных принципов. Они делают аудит результативным и надежным инструментом при реализации политики и контроля менеджмента, предоставляя информацию, основываясь на которой вуз может улучшить свою деятельность. Приверженность этим принципам является непременным условием для вынесения надежных и достаточных заключений по результатам аудита и для обеспечения того, что аудиторы, работая независимо друг от друга в аналогичных условиях, придут к аналогичным заключениям.

Следующие принципы относятся к аудиторам:

– Этичное поведение – основа профессионализма: При проведении аудита важно доверие, честность, конфиденциальность и тактичность.

– Добросовестное изложение – обязательство правдиво и точно представлять отчет. Наблюдения аудита, заключения по результатам аудита и отчеты по аудиту правдиво и точно отражают аудиторскую деятельность. Представляется отчет о значительных трудностях, встретившихся при аудите и нерешенных разногласиях между аудиторской группой и проверяемой организацией.

– Должное профессиональное внимание – приложение усердия и рассудительности при проведении аудита. Аудиторы проявляют внимание в соответствии с важностью выполняемой задачи и доверием, оказанным им заказчиком аудита и другими заинтересованными сторонами. Важным фактором является наличие необходимой компетентности.

Следующие принципы проведения аудита относятся к процессу аудита, который согласно определению является независимым и систематическим:

– Независимость – основа беспристрастности аудита и объективности заключений по результатам аудита. Аудиторы являются независимыми от проверяемой деятельности и свободными от пристрастий и конфликтов интересов. Аудиторы поддерживают объективность мышления в течение процесса аудита, и, тем самым, способствуя, чтобы наблюдения и заключения по результатам аудита были основаны только на свидетельствах аудита.

– Подход, базирующийся на доказательствах – рациональный метод достижения надежных и воспроизводимых заключений по результатам аудита в процессе систематического аудита. Свидетельства аудита проверяемы. Так как аудит проводится в течение

ограниченного периода времени и с ограниченными ресурсами, они основаны на выборке имеющейся информации. Объем выборки тесно связан с надежностью заключения по результатам аудита.

В качестве внутренних аудиторов в вузе работают специально подготовленные и прошедшие повышение квалификации в области менеджмента сотрудники, а также сторонние специалисты по качеству, если это необходимо. Основные цели внутренних аудитов и требования, предъявляемые к их планированию и проведению, содержатся в п. 8.2.2 стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

В соответствии с установленной программой аудитов (проверок) могут периодически проводиться аудиты различных подразделений вуза, различных рабочих процессов, результатов деятельности вуза или общие системные аудиты системы менеджмента качества. Программа аудита также включает все виды деятельности, необходимые для планирования и организации различных типов и количества аудитов, а также предоставления ресурсов, обеспечивающих их результативное и эффективное выполнение в конкретные сроки.

К документам аудита относятся:

- график аудитов;
- планы аудитов;
- чек-листы (опросники);
- протоколы аудитов или отчеты о несоответствиях;
- отчеты по аудитам;
- планы корректирующих и предупреждающих действий.

Мониторинг и измерение процессов

Мониторинг и измерение процессов в Университете осуществляется на основе критериев для оценки процессов (см. «Книга процессов»).

Поскольку, любой проект (образовательный, научно-исследовательский или коммерческий) представляет собой совокупность процессов, то специальных требований к проекту не предъявляется.

В случае недостижения запланированных результатов предпринимаются корректирующие действия в соответствии с РДО ГУАП. СМК 2.130 - 05 Оперативное управление учебным процессом в ГУАП. Общие положения.

Руководство данной процедурой возложено на руководителей процессов (проектов), обладающих полной ответственностью и полномочиями по менеджменту каждым процессом.

Основные положения о статусе руководителя процесса (проекта) изложены ниже:

1.1 Руководитель процесса (проекта) назначается приказом ректора университета или руководителя соответствующего департамента (в зависимости от уровня и значимости проекта)

1.2 Руководитель процесса СМК подчиняется соответствующему руководителю, работает под его методическим руководством, представляя ему все необходимые сведения, отчеты, предложения и записи.

1.3 Основной задачей руководителя процесса является обеспечение результативности процесса.

1.4 В своей деятельности руководитель процесса руководствуется:

- действующим законодательством;
- приказами ректора университета;
- настоящим РК;
- требованиями стандартов ГОСТ Р ИСО 900 и документацией СМК университета.

Перечень процессов с указанием информации, собираемой при их осуществлении, а также разработанные критерии по процессам представлены в описании процессов.

Применительно к образовательному процессу университета мониторинг процессов включает:

- контроль готовности учебно-методических материалов для проведения занятий (лекций, практических занятий и лабораторных работ),
- проверку готовности аудиторного фонда для проведения занятий,
- контроль своевременности проведения занятий,
- контроль качества процесса обучения путем выборочного посещения занятий независимой экспертной группой преподавателей,
- контроль правильности и объективности оценки знаний и навыков студентов и др.

Кроме контроля качества самого образовательного процесса, стандарт требует также, измерения и контроля характеристик качества «продукции» на соответствующих стадиях производственного процесса с целью проверки выполнения требований к ней. Применительно к университету это требование затрагивает все процессы, связанные с проведением проверки качества полученных знаний, умений и навыков студентов, включая текущий контроль знаний (контрольные работы и тесты), проведение зачетов, экзаменов, рецензирование и оценку курсовых и дипломных работ и т.п. Результаты проверки качества полученных знаний, умений и навыков студентов регистрируются и поддерживаются в рабочем состоянии в виде протоколов текущего контроля, зачетных и экзаменационных ведомостей и т.п.

8.3. Управление несоответствующей продукцией

Для структурных подразделений и университета в целом продукция, которая не соответствует требованиям, – это, в первую очередь, студенты, не имеющие требуемых знаний и навыков, т.е. имеющие отрицательные результаты тестов, зачетов или экзаменов.

Кроме того, необходимо отметить несоответствия, характерные для процесса образования:

- несоответствие учебной программы установленным в спецификации требованиям;

- несоответствие оборудования и производственных мощностей университета требованиям, предъявляемым учебной программой;

- недостаточность материалов и услуг или их неадекватность соответствующим инструкциям;

- несоответствие руководящим материалам по аккредитации;

- дефекты системы менеджмента качества образования;

- неэффективные средства проверки;

- использование группой учащихся не тех учебных пособий, которые должны применяться при изучении курса;

- несоответствие требованиям, предъявляемым законодательными и другими регулирующими положениями (требованиям к состоянию здоровья и мерам безопасности).

Недостатки, обнаруженные в ходе обычного мониторинга и исправленные до выпуска продукции, несоответствиями не считаются. Напротив, недостатки, выявленные после завершения мониторинга, должны признаваться несоответствиями.

После того, как выявлено несоответствие услуги, продукции или работы соответствующим требованиям, необходимо предпринять действия, направленные на:

- исправление дефекта или разрешение возникшей проблемы;
- подтверждение того, что исправленные или замененные услуги или продукция соответствуют предъявляемым требованиям.

Существующие в университете методики (РДО ГУАП. СМК 2.130 - 05 Оперативное управление учебным процессом в ГУАП. Общие положения) позволяют управлять несоответствиями и устанавливать, кто отвечает за доведение подробной информации о выявленных несоответствиях и предпринятых действиях по их устранению до соответствующих заинтересованных сторон (например, до учащихся, их родителей, обслуживаемых организаций, школьного совета, департамента образования или других регулирующих органов). Методика предусматривает, при необходимости, доклады о возникших проблемах высшему руководству для их анализа.

8.4. Анализ данных

Все несоответствия, выявленные в результатах процесса образования, включая неудовлетворительные оценки на зачетах и экзаменах, тщательно анализируются для определения причин их возникновения и принятия соответствующих корректирующих и предупреждающих действий.

Университет незамедлительно осуществляет эффективные действия с целью устранения обнаруженных несоответствий (см. СТО ГУАП.СМКО 2.63-06. Анализ и устранение несоответствий). Когда несоответствия устранены, образовательный процесс должен быть подвергнут повторной проверке (верификации) для подтверждения образования требованиям к нему.

8.5. Улучшение

Университет повышает результативность СМК, ориентируясь на политику и цели в области качества, результаты аудитов, анализ мониторингов, реализацию корректирующих и предупреждающих действий, анализ со стороны руководства.

Планирование постоянного улучшения отражается в планах подразделений и Университета в целом.

Совершенствование следует рассматривать как повторяющиеся действия, предпринимаемые по мере выявления возможностей улучшения системы, обоснования их проведения и наличия требуемых ресурсов.

Корректирующие действия.

Процедура СМК «СТО ГУАП. СМКО 2.64-06 Корректирующие и предупреждающие действия» разработана с целью выявления и устранения причин фактических и потенциальных несоответствий качества продукции/услуг установленным требованиям, то есть является средством улучшения результативности процессов СМК.

Необходимость в корректирующих действиях появляется, когда возникают несоответствия продукции или услуг или системы менеджмента качества установленным требованиям. Они выявляются внутри университета или по информации, поступающей в виде претензий от потребителей, в данном случае от студентов или работодателей. В соответствии со СТО ГУАП. СМКО 2.63 - 05 определяются возможные источники информации о несоответствиях, способы их анализа и выявления причин, действия, необходимые для устранения повторения несоответствий, способы документирования несоответствий и предпринятых корректирующих действий и контроля их эффективности.

Примерами возможных несоответствий в вузе могут быть: жалобы студентов на качество преподавания отдельных преподавателей и их несогласие с полученными оценками, срывы занятий по причине неявки студентов или преподавателей или занятости необходимой аудитории, отказы учебно-лабораторного оборудования и компьютеров, отрицательные оценки студентов на зачетах и экзаменах и т.п.

Для конкретного несоответствия в общем случае могут существовать различные причины и, соответственно, различные корректирующие действия. Документированная процедура по корректирующим действиям содержит алгоритм выявления конкретной причины или группы причин и дает рекомендации по выбору конкретных корректирующих действий.

Следует различать действия по устранению несоответствий и корректирующие действия. Устранение несоответствий заключается в разрешении возникшей проблемы путем переделки, замены или других действий с несоответствующей продукцией или услугой. Корректирующие действия связаны с поисками причин несоответствия и их устранением с тем, чтобы эта проблема не возникала вновь.

Предупреждающие действия.

Предупреждающие действия связаны с устранением причин потенциальных несоответствий (которые еще не произошли, но могут в принципе произойти) для предупреждения их появления. Например, в случае болезни преподавателя и возможного срыва занятий документированная процедура по предупреждающим действиям предусматривает обязательное и своевременное информирование преподавателем об этом деканата с обязательным заблаговременным дублированием его другим преподавателем.

Другими ситуациями, когда могут понадобиться предупреждающие действия, являются:

- выявление учащихся, у которых могут возникнуть затруднения с обучением и, как следствие, нуждающихся в дополнительных занятиях;
- выявление студентов, которым угрожает невозможность успешного завершения курса обучения;
- выявление студентов, у которых могут возникнуть проблемы с внесением платы за обучение, и внедрение для них особых условий оплаты;
- выявление комиссией по защите здоровья и безопасности потенциально опасных ситуаций и внедрение мер по охране труда;
- обеспечение поддержки учащихся в подготовке к экзаменам.

Предупреждающие действия считаются эффективными, если они успешно предотвращают ситуацию повторного возникновения аналогичного несоответствия.

Приложения

Приложение А

Миссия и политика ГУАП в области качества образования

Миссия ГУАП состоит в интеграции образовательной, научной и культурной деятельности, обеспечении потребностей общества и государства в широком спектре приоритетных образовательных программ, формировании высококвалифицированных и гармонически развитых специалистов, активном воздействии на научно-техническое, социально-экономическое и духовное развитие региона и федеральных округов России.

Политика ГУАП в области качества образования

1. Основными целями ГУАП в области качества образования являются:

- Обеспечение растущих потребностей населения, предприятий и государства в образовательных услугах такого качества, уровень которого соответствует решению задач возрождения российской промышленности, интеграции в международное образовательное пространство, а также укреплению конкурентоспособности университета как ведущего образовательного, научного, методического и культурного центра Санкт-Петербурга и России.

- Развитие творческого и научного потенциала профессорско-преподавательского состава, реализация системы кадрового обеспечения, стимулирующей закрепление в университете талантливой молодежи.

- Подкрепление научными исследованиями новых для университета областей образовательной деятельности

- Нарращивание объемов фундаментальных и прикладных исследований по широкому спектру научных, научно-технических и прикладных программ, создание на базе ГУАП многофункционального образовательно-научного комплекса.

- Создание необходимой научно-методической базы для реализации образовательных программ международного класса, увеличение приема иностранных студентов и аспирантов.

- Повышение уровня удовлетворенности сотрудников университета своей работой и удовлетворенности студентов и работодателей результатами процесса обучения.

2 Настоящая Политика реализуется в рамках СМКО посредством:

- максимальной мобилизации творческого потенциала сотрудников университета;

- соблюдения международных и национальных стандартов (правил и норм) по качеству продукции и услуг;



- контроля за исполнением стандартов, руководящих документов, инструкций и правил;
- четкого распределения ответственности и полномочий персонала университета;
- внутреннего аудита и анализа процессов системы менеджмента качества со стороны руководства;
- подготовки мероприятий по улучшению действующей системы менеджмента качества образования, корректировки существующих документов и процедур на основе полученных докладов о несоответствиях.

Эффективность и действенность политики управления качеством ежегодно анализируется Руководством университета и, если возникает необходимость, в нее вносятся изменения, дополнения или корректировки.

Политика в области качества образования разрабатывается на пятилетний период и планируется ее периодический пересмотр.

Директор Центра управления
качеством образования

А.П. Ястребов

Приложение Б

Соответствие ГОСТ ISO 9001-2011 и СТО ГУАП. СМК 2.51-13

ГОСТ Р ИСО 9001-2008		СТО ГУАП. СМКО 2.51-13	
1		2	
Введение	0		Введение
Общие положения	0.1		Общие положения
Процессный подход	0.2		Процессный подход
Связь с ГОСТ Р ИСО 9004-2009	0.3		-
Совместимость с другими системами менеджмента	0.4		-
Область применения	1	1	Область применения
Общие положения	1.1	1.1	Общие положения
Применение	1.2	1.2	Применение
Нормативные ссылки	2	2	Нормативные ссылки
Термины и определения	3	3	Основные термины и определения
Система менеджмента качества	4	4	Требования к СМКО
Общие требования	4.1	4.1	Общие требования
Требования к документации		4.2	Классификация процессов
Общие положения	4.2	4.3	Требования к документации
Руководство по качеству	4.2.1	4.3.1	Общие положения
Управление документацией	4.2.2	4.3.2	Руководство по качеству
Управление записями	4.2.3	4.3.3	Управление документацией
	4.2.4	4.3.4	Управление записями
Ответственность руководства	5	5	Ответственность руководства
Обязательства руководства	5.1	5.1	Обязательства руководства
Ориентация на потребителя	5.2	5.2	Ориентация на потребителя
Политика в области качества	5.3	5.3	Политика университета в области
Планирование	5.4	5.4	Планирование
Цели в области качества	5.4.1	5.4.1	Цели в области качества образования
Планирование создания и развития системы менеджмента качества	5.4.2	5.4.2	Планирование создания и развития СМКО
Ответственность, полномочия и обмен информацией	5.5	5.5	Ответственность, полномочия и обмен информацией
Ответственность и полномочия	5.5.1	5.5.1	Ответственность и полномочия
Представитель руководства	5.5.2	5.5.2	Представитель руководства
Внутренний обмен информацией	5.5.3	5.5.3	Внутренний обмен информацией
Анализ со стороны руководства	5.6	5.6	Анализ со стороны руководства
Общие положения	5.6.1	5.6.1	Общие положения
Входные данные для анализа	5.6.2	5.6.2	Входные данные для анализа
Менеджмент ресурсов	6	6	Менеджмент ресурсов
Обеспечение ресурсами	6.1	6.1	Обеспечение ресурсами
Человеческие ресурсы	6.2	6.2	Человеческие ресурсы

Компетентность, осведомленность и подготовка	6.2.2	6.2.2	Компетентность, осведомленность и подготовка
Инфраструктура	6.3	6.3	Инфраструктура
Производственная среда	6.4	6.4	Производственная среда
	-	6.5	Информационная среда
	-	6.6	Отношения с поставщиками и партнерами
Процессы жизненного цикла продукции	7	7	Процессы жизненного цикла продукции
Планирование процессов жизненного цикла продукции	7.1	7.1	Планирование процессов жизненного цикла продукции
Процессы, связанные с	7.2	7.2	Процессы, связанные с потребителями
Определение требований, относящихся к продукции	7.2.1	7.2.1	Определение требований, относящихся к продукции
Анализ требований, относящихся к продукции	7.2.2	7.2.2	Анализ требований, относящихся к продукции
Связь с потребителями	7.2.3	7.2.3	Связь с потребителями
Проектирование и разработка	7.3	7.3	Проектирование и разработка
Планирование проектирования и разработки	7.3.1	7.3.1	Планирование проектирования и разработки
Входные данные для проектирования и разработки	7.3.2	7.3.2	Входные данные для проектирования и разработки
Выходные данные проектирования и разработки	7.3.3	7.3.3	Выходные данные проектирования и разработки
Анализ проекта и разработки	7.3.4	7.3.4	Анализ проекта и разработки
Верификация проекта и разработки	7.3.5	7.3.5	Верификация проекта и разработки
Валидация проекта и разработки	7.3.6	7.3.6	Валидация проекта и разработки
Управление изменениями проекта и разработки	7.3.7	7.3.7	Управление изменениями проекта и разработки
Закупки	7.4	7.4	Закупки
Процесс закупок	7.4.1	7.4.1	Процесс закупок
Информация по закупкам	7.4.2	7.4.2	Информация по закупкам
Верификация закупленной продукции	7.4.3	7.4.3	Верификация закупленной продукции
Производство и обслуживание	7.5	7.5	Производство и обслуживание
Управление производством и	7.5.1	7.5.1	Управление производством и обслуживанием
Управление устройствами для мониторинга и измерений	7.6	7.6	Управление устройствами для мониторинга и измерений
Измерение, анализ и улучшение	8	8	Измерение, анализ и улучшение
Общие положения	8.1	8.1	Общие положения
Мониторинг и измерение	8.2	8.2	Мониторинг и измерение
Удовлетворенность потребителей	8.2.1	8.2.1	Удовлетворенность потребителей
Внутренние аудиты (проверки)	8.2.2	8.2.2	Внутренние аудиты (проверки)
Мониторинг и измерение процессов	8.2.3	8.2.3	Мониторинг и измерение процессов
Мониторинг и измерение	8.2.4	8.2.4	Мониторинг и измерение продукции



Управление несоответствующей продукцией	8.3	8.3	Управление несоответствующей продукцией
Анализ данных	8.4	8.4	Анализ данных
Улучшение	8.5	8.5	Улучшение
Постоянное улучшение	8.5.1	8.5.1	Постоянное улучшение
Корректирующие действия	8.5.2	8.5.2	Корректирующие действия
Предупреждающие действия	8.5.3	8.5.3	Предупреждающие действия



Приложение В

Форма плана по качеству

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения**

Институт / Факультет № _

УТВЕРЖДАЮ

Директор института / Декан факультета № _

(подпись) (ФИО)
« __ » _____ 20_ _ г.

ПЛАН

**работы по совершенствованию системы менеджмента качества
образования
института / факультета № _ на 20_/_ уч. год**

Номер позици и	Позиции плана	Срок исполнения	Ответстве нные лица
----------------------	---------------	--------------------	------------------------

План составил: _____
(подпись) (ФИО)

Обсуждено и принято на заседании Ученого совета института / факультета № _____
(дата)

протокол № _____

Ученый секретарь совета _____
(подпись) (ФИО)



Приложение Г.
Матрица ответственности

№ п/п	Наименование работ и мероприятий	Ректор	Ученый совет вуза	Первый проректор	Проректор УВР	Директор ЦУКО	Директор УМЦ	Проректор по административной работе и режиму	Проректор по стратегическому планированию и управлению	Руководители и службы качества структурных подразделений
1	Стратегическое планирование и управление качеством образования	Р	У	Р		О			й	В
2	Анализ СМК со стороны руководства, планирование и развитие СМК университета	В Р	У	С В		О В	В			В
3	Распределение ответственности и полномочий	Р	У	В О	В О	В О	В О	В О	В О	В
4	Лицензирование, аттестация и аккредитация	Р	У	О	В		О			В
5	Маркетинг	Р	У	В О	В О	В О	В О	В О	В О	В
6	Проектирование и разработка образовательных программ	Р	У	Р	Р		О			В
7	Управление образовательной средой	Р	У	С			О			В
8	Довузовская подготовка и прием студентов	Р	У	О	О				С	В



№ п/п	Наименование работ и мероприятий	Ректор	Ученый совет вуза	Первый проректор	Проректор УВР	Директор ЦУКО	Директор УМЦ	Проректор по административной работе и режиму	Проректор по стратегическому управлению и планированию	Руководители и службы качества структурных подразделений
9	Обучение - реализация основных образовательных программ		У	О	О		Р			В
10	Воспитательная и внеучебная работа с обучаемыми		У					О	С	В
11	Проектирование и реализация программ дополнительного образования	Р	У	Р	О					В
12	Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура, докторантура)	Р	У	Р	О		В			В
13	Научно-исследовательская и инновационная деятельность	Р	У	О					С	В
14	Экономическое обеспечение процессов научно-образовательной деятельности	Р	У	С					О	В
15	Менеджмент персонала, кадровое обеспечение	Р	У					О	С	В



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ СТО ГУАП 2.51-2013

стр.89 из 100

№ п/п	Наименование работ и мероприятий	Ректор	Ученый совет вуза	Первый проректор	Проректор УВР	Директор ЦУКО	Директор УМЦ	Проректор по административной работе и режиму	Проректор по стратегическому управлению и планированию	Руководители и службы качества структурных подразделений
16	Закупки и взаимодействие с поставщиками материальных ресурсов	Р	У	О					С	В
17	Издательская деятельность			Р	О				С	В

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Р – «руководит»; О – «организует»; В – «выполняет»;

У – «утверждает»; С – «согласует».



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ СТО ГУАП 2.51-2013

стр.89 из 100

Приложение Д.
Книга процессов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

КНИГА ПРОЦЕССОВ

Пятая редакция

Приложение Е.
СТО ГУАП. СМК 2.51-2012

Подготовил: вед .специалист ОК ИУКО

В.М. Милова

Проверил: начальник отдела качества

А.Г.Варжапетян



1.	Виды деятельности и процессы университета (Модель СМК ГУАП)	94
2.	Карты процессов	95
	Карта организационно-управленческого процесса	95
	Карта образовательной и научно- исследовательской деятельности	98
	Карта процесса: Управление ресурсами.....	102



1. Виды деятельности и процессы университета (Модель СМК ГУАП)

Наименование процесса	
1	Организационно – управленческая деятельность
1.1	Лицензирование, аттестация и аккредитация
1.2	Анализ СМК со стороны руководства
1.3	Распределение ответственности и полномочий
1.4	Стратегическое планирование
1.5.	Управление финансами
2	Образовательная и научно-исследовательская деятельность
2.1	Маркетинг, профориентация, довузовская подготовка, прием студентов
2.2	Проектирование и разработка образовательных программ
2.3	Реализация основных и дополнительных образовательных программ
2.4	Воспитательная и внеучебная работа
2.5	Научно- исследовательская и инновационная работа
3.	Управление ресурсами
3.1	Управление закупками
3.2	Управление инфраструктурой и производственной средой
3.3	Управление библиотечными и информационными ресурсами
3.4	Управление кадрами
3.5	Управление документацией СМК



2. Карты процессов

Основные требования к статусу руководителя процесса (проекта) изложены в п.8.2 настоящего РК

Карта организационно-управленческого процесса

Руководитель процесса: Ректор

№ п/п	Вид работы	Ответственный исполнитель	Входной документ (КОД документа)	Вход (из какого процесса)	Выходной документ (КОД документа)	Выход (В какой процесс)
1	Лицензирование, аттестация и аккредитация	1 проректор	Отчет первого проректора на УС по соответствию требований; Требования лицензионных и аккредитационных показателей /	Все процессы	Управленческие решения; Протоколы : Распоряжения, приказы	Все процессы
2	Анализ СМК со стороны руководства	1 проректор	<ul style="list-style-type: none">– Цели Университета на текущий год;– План мероприятий на текущий год (в т.ч. Программа качества);– Отчеты по результатам внутренних проверок:– Отчеты руководителей департаментов/результатов деятельности по процессам;– Справки по несоответствиям (жалобы)– Справки по удовлетворенности всех групп потребителей	Все процессы	Новые цели; Уточненные показатели; План по качеству , включающий: <ul style="list-style-type: none">– план разработки новых нормативных документов Университета;– - новых форм для записей;– программ	Все процессы



					внутренних аудитов на следующий год; – мониторинг удовлетворенности и потребителей	
3	Распределение ответственности и полномочий	Ректор	– Матрица ответственности; – Положения о структурных подразделениях; – Должностные инструкции	Организационно-управленческий	Приказ/ распоряжение на изменение матрицы ответственности;	Все процессы
4	Стратегическое планирование	Ректор	– Политика (Миссия Университета, Видение, Цели); – Стратегический план развития Университета	Организационно-управленческий	Уточненная Политика Университета на текущий год	Все процессы
5	Управление финансами	Проректор по экономике и финансам	– Отчет по выполнению утвержденного бюджета на текущий год; – Финансовый годовой отчет	Организационно-управленческий	Примерный бюджет на следующий учебный год	Организационно-управленческий

Показатели мониторинга процесса и результата процесса

№ п/п	Название показателя	Критерий проверки	Методы получения показателя и информация	Периодичность контроля (сроки)
1	Степень выполнения аккредитационных показателей	100%	Сбор данных по показателям и анализ отчетов руководителей процессов	2 раз в год
2	Результативность СМК	удовлетворител	Анализ и наблюдение;	2 раз в год



		ьная	Внутренние аудиты	
3	Наличие/отсутствие несоответствий в рамках подразделений/ процессов и степень выполнения корректирующих и предупреждающих действий	100%	Внутренние аудиты: Анализ справок; протоколов.	2 раза в год
4.	Выполнение плана развития Университета (точность/ выполнение в срок)	100%	Анализ и наблюдение	2 раза в год
5	Выполнение плана по освоению статей бюджета через интегрированный количественный показатель (ПК)	100%	$ПК_{(t+\nabla t)} = ПК_{(t)} + ПК_{(t+\nabla t)}$, где $ПК_{(t)}$ – это значение $ПК_{(t)}$ в предыдущий оцениваемый период; $ПК_{(t+\nabla t)}$, значение ПК в оцениваемый период; (ПК вычисляется на основе промежуточных финансовых отчетов)	1 раз в год



Карта образовательной и научно- исследовательской деятельности

Руководитель процесса: Первый проректор

№ п/п	Вид работы	Ответственный исполнитель	Входной документ (КОД документа)	Вход (из какого процесса)	Выходной документ (КОД документа)	Выход (В какой процесс)
1	Маркетинг, профориентация, довузовская подготовка, прием студентов	Проректор по учебно-методической работе; Руководитель центра довузовской подготовки	Лицензия; ГОС ВПО и СПО; Программы довузовской подготовки; Договоры с образовательными учреждениями; План приема;	Организационно-управленческий	Рабочий учебный план; Приказы о зачислении студентов	Все процессы
2	Проектирование и разработка образовательных программ	Проректор по УМР; Директор института образовательных программ	Стандарты организации; ГОС ВПО и СПО ; Примерные учебные планы и примерные программы дисциплин План работы УС и МС; Решения УС и МС	Организационно-управленческий	Учебно - методические комплексы, пособия, рекомендации: Протоколы УС и МС	Все процессы
3	Реализация основных и дополнительных образовательных программ	Деканы факультетов; Директор института образовательных программ; Директор института управления	ГОС ВПОи СПО; Рабочий учебный план; Планы работы факультетов, кафедр; Приказы о движениях студенческого контингента Типовое положение о ВУЗЕ; Устав ГУАП;	Организационно-управленческий	Календарный график учебного процесса. Перечень групп; Расчет учебной нагрузки ППС; Годовой график учебного процесса; Расписание занятий,	Все процессы



		качеством образования ?	Положение об итоговой государственной аттестации; Положение о модульно-рейтинговой системе; Индивидуальные планы преподавателей; Справка о распределении педагогической нагрузки; Приказ о проведении практик.		консультаций, экзаменов; Индивидуальные планы преподавателей Справки о выполнении пед. нагрузки Ведомости учета успеваемости; Отчеты ГАК	
4	Воспитательная и внеучебная работа	Проректор по административной и воспитательной работе	График мониторинга удовлетворенности студентов и потребителей Планы воспитательной работы; План социально- культурной работы; План школы кураторов;	Организационно-управленческий	Результаты мониторинга удовлетворенности студентов и потребителей; Отчеты о выполнении плана	Все процессы
5	Научно-исследовательская и инновационная работа	Директор Центра координации научных исследований; Зам. проректора по инновационной деятельности	Нормативные документы Минобразования и науки РФ; Планы издания; Отчеты подразделений о выполнении НИР; Договоры НИР; Протоколы заседаний УС; Лицензии; План развития инновационной деятельности; План подготовки научно-педагогических кадров;	Организационно-управленческий	Итоговые справки	Все процессы



				Организационно-управленческий	

Показатели мониторинга процесса и результата процесса

№ п/п	Название показателя (индикатора)	Критерий проверки	Методы получения показателя	Периодичность контроля (сроки)
1	Качество и содержательная полнота учебно-методических комплексов (УМК)	Средняя, высокая	Экспертная оценка. Анализ отчетов кафедр по учебно-методическому обеспечению ОП; Анализ индивидуальных планов преподавателей; Анализ журнала «Выполнение аудиторной нагрузки»	2 раза в год
2	Средний балл в течение экзаменационных сессий	3.2	$\sum X_i / n$, где X_i – оценка I-го ученика в группе по данной дисциплине, n- количество студентов в группе	2 раза в год
3	Средний балл итоговой государственной аттестации	3.6	Расчет среднего	2 раза в год
4	Целевой показатель по оценке удовлетворенности студентов	$\geq 60\%$	Анализ анкет	2 раза в год
5	Общий объем финансирования НИР(в руб.)	Не менее 1500 (тыс.руб)	по Методике МОиН (Приказ № 1938 от 30.09.2005г)	2 раза в год



6	Общий фонд договорных НИР	Не менее 5 (тыс.руб)- Среднегодовой объем исследований на единицу НИИ (в руб.)	по Методике МОиН (Приказ № 1938 от 30.09.2005г)	2 раза в год
7	% ППС, прошедших повышение квалификации	100%	Показатель = (количество ППС, прошедших повышение квалификации/ количество ППС по штатному расписанию)* 100%	2 раза в год
8	% выполнения плана по изданию учебно-методической литературы	100%	Показатель = (Количество изданных - опубликованных работ/ Плановый показатель)*100%	2 раза в год
9	Количество проведенных конференций	Соответствие плану	Анализ	2 раза в год
10	Объем финансирования НИРС	Соответствие статье бюджета	Сравнение фактического показателя с планом	2 раза в год
11	Рейтинг факультетов по относительным показателям участия студентов студентов в НИРС (в %)	Не менее 20%	Количество студентов, принимавших участие в НИИ на факультете/ Общему числу студентов на факультете	2 раза в год
12	% выпускников, устроившихся на работу	Положительная динамика (не менее 65%)	Формируется на основе анализа справок Центр (?)(информация по выпускникам)	2 раза в год



Карта процесса: Управление ресурсами

Руководитель процесса. Первый проректор

№ п/п	Вид работы	Ответственный исполнитель	Входной документ (КОД документа)	Вход (из какого процесса)	Выходной документ (КОД документа)	Выход (в какой процесс)
1	Управление закупками	Проректор по экономике и финансам	Организация закупок	Организационно-управленческий	Документы по обеспеченности процессов	Все процессы
2	Управление инфраструктурой и производственной средой	Проректор по развитию университетского комплекса	Внешние нормативные документы; Планы	Организационно-управленческий	Акты; Отчеты, аналитические справки	Все процессы
3	Управление библиотечными и информационными ресурсами	Директор библиотеки; Директор СЗЦИТ	Должностные инструкции; Планы; Предложения по улучшению использования информационных технологий ; Заявки на книги	Организационно-управленческий	Отчеты	Все процессы
4	Управление кадрами	Декан ФПКП	План повышения квалификации	Организационно-управленческий	Отчет	Все процессы



5	Управление документацией СМК	Директор института качества образования	План разработки документации	Организационно- управленческий	Отчет; Новые СТО; Положения, инструкции по выполнению работ	Все процессы
---	---------------------------------	---	------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------

Показатели мониторинга процесса и результата процесса

№ п/п	Название показателя (индикатора)	Критерий проверки	Методы получения показателя	Периодичность контроля (сроки)
1	Состояние информационно- библиотечного фонда	Обеспеченность образовательного процесса; 0,5 кн. . на одного студента	Подсчет по электронному каталогу	ежеквартально
2	Актуальность баз данных образовательного процесса и УМС	Реализация запросов потребителей информации	Экспертная оценка	ежеквартально
3.	Текучесть кадров	Не более 5%	Аналитический расчет	2 раз в год
4	Эффективность использования информационных систем	Соответствие технического состояния требованиям НТД;	Анализ актов (результатов проверок и заклучения надзорных органов)	1 раз в год
5	% удовлетворения поданных заявок	100%	Сравнение заявок и документов по закупкам	2 раза в год



Приложение Е

Перечень нормативных и методических документов Центра управления качеством образования

1.1. Внутренние нормативные документы по общесистемным вопросам

РДО ГУАП 1.12-06 Указатель нормативных документов ГУАП
СТО ГУАП 1.13-06 Положение о нормативном документе ГУАП
СТО ГУАП 1.30 – 13 Положение о факультете и институте ГУАП
СТО ГУАП 1.31 - 05 Положение о кафедре ГУАП

1.2. Общие нормативные документы системы менеджмента качества образования

СТО ГУАП. СМК 2.51 - 13 **Общее руководство по качеству**
СТО ГУАП. СМК 2.60 - 06 **Управление документацией**
СТО ГУАП. СМК 2.61 - 06 **Управление записями**
СТО ГУАП. СМК 2.62 - 06 **Внутренний аудит**
СТО ГУАП. СМК 2.63 - 06 **Анализ и устранение несоответствий**
СТО ГУАП. СМК 2.64 - 06 **Корректирующие и предупреждающие действия**

1.3. Нормативные документы организации, планирования и управления образовательным процессом

МДО ГУАП. СМК 2.01 –06 Методические рекомендации по разработке НД ГУАП
РДО ГУАП. СМК 2.02 –06 Рекомендации по разработке и заполнению спецификаций процессов
СТО ГУАП. СМК 2.40 – 13 Центр управления качеством образования ГУАП. Общие положения
и функциональные задачи



СТО ГУАП. СМКО 2.71 – 06, 10 Порядок разработки основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.72 - 09 Положение о магистерской подготовке в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.73 - 11 Положение о бакалаврской подготовке в ГУАП.

МДО ГУАП. СМКО 2.74 - 10 Программа учебной дисциплины. Структура и форма представления

СТО ГУАП. СМКО 2.75 - 09 Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ГУАП

МДО ГУАП. СМКО 2.76 –09 Программно-методический комплект для итоговой государственной аттестации выпускников ГУАП

МДО ГУАП. СМКО 2.77 - 11 Модульно-рейтинговая система оценки учебной работы студентов в ГУАП

МДО ГУАП. СМКО 2.78 - 06 Нормы времени для расчета объема учебной работы и основные

виды учебно-методической, научно-исследовательской и других работ, выполняемых

профессорско-преподавательским составом в ГУАП

МДО ГУАП. СМКО 2.79 – 06, 10 Учебно-методический комплекс. Состав, порядок формирования, контроля и улучшения

МДО ГУАП. СМКО 2.80 – 07, 10 Учебно-методический комплекс дисциплины. Состав, требования к разработке и ведению

РДО ГУАП. СМКО 2.81 – 06 Положение о внутревузовской системе оценки деятельности кафедр университета

СТО ГУАП. СМКО 2.101 - 06 Положение о подготовке специалистов по сокращенным программам в ГУАП для лиц, имеющих среднее профессиональное образование

СТО ГУАП. СМКО 2.102 - 06 Положение о подготовке специалистов по ускоренной программе в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.103 - 06 Положение о подготовке специалистов при реализации основной образовательной программы высшего профессионального образования в форме экстерната в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.104 - 06 Положение о формировании сокращенных образовательных программа для лиц, продолжающих ВПО или получающих второе ВПО в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.105 - 06 Положение о среднем профессиональном образовании в ГУАП

СТО ГУАП. СМКО 2.106 – 11 Временное Положение о подготовке бакалавров по ускоренным



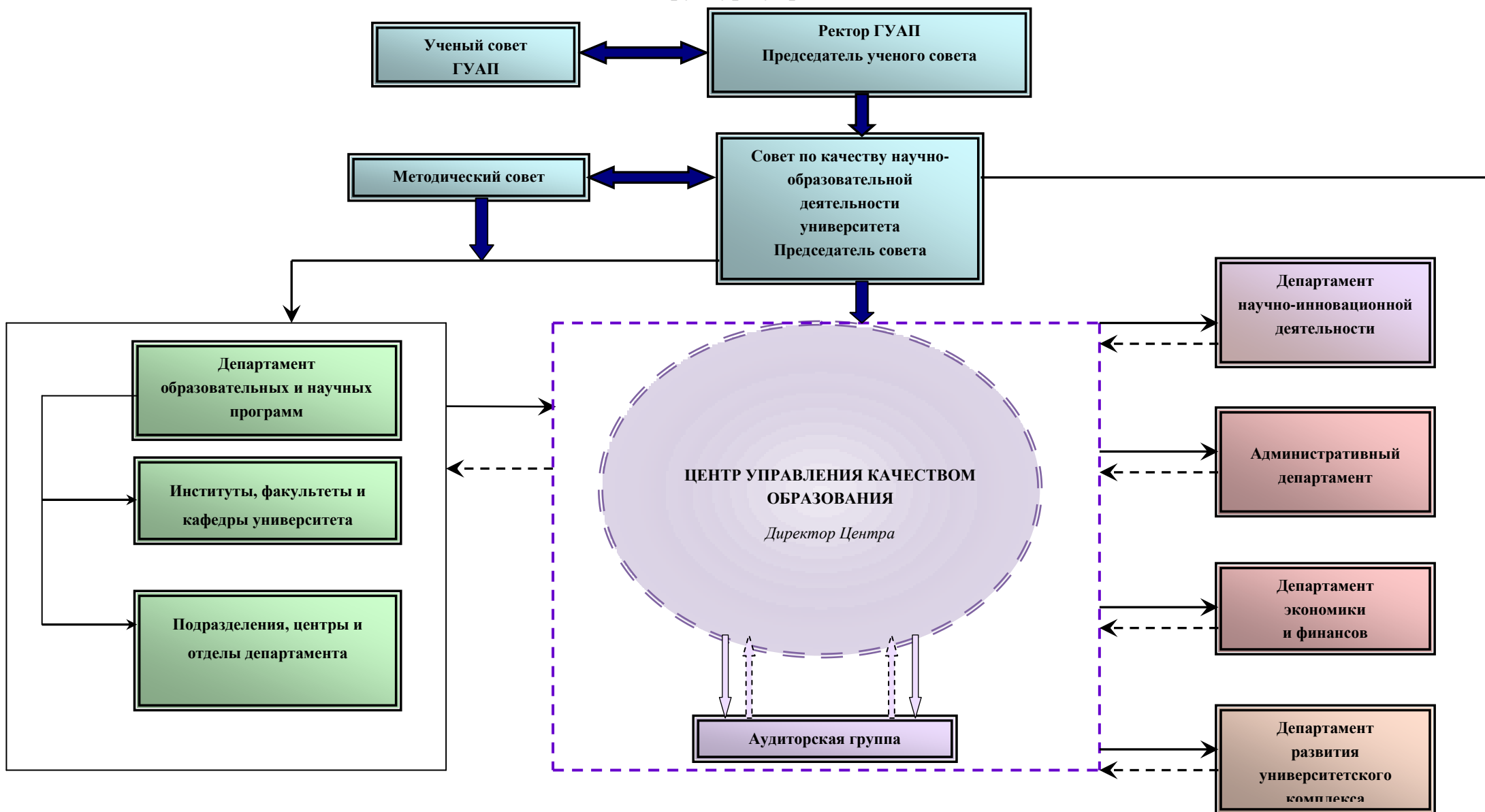
программам в ГУАП. Правила построения и порядок утверждения
СТО ГУАП. СМК 2.107 – 10 Положение о подготовке специалистов по сокращенным и ускоренным
основным профессиональным программам среднего профессионального образования. Порядок
организации и реализации

1.4. Нормативные документы организационно-методического сопровождения и обеспечения образовательного процесса

СТО ГУАП. СМК 3.76 – 14 Временное положение об экзаменах и зачетах в ГУАП
РДО ГУАП. СМК 3.151 - 10 Положение о порядке перевода студентов в ГУАП из других
высших учебных заведений России, перевода студентов ГУАП в другие высшие учебные заведения
России, перевода студентов ГУАП с одной специальности на другую и восстановления в число ГУАП
СТО ГУАП. СМК 3.161 - 06 Положение об организации практики студентов в ГУАП
СТО ГУАП. СМК 3.162 – 09 Положение о выпускной квалификационной работе магистра в ГУАП
СТО ГУАП. СМК 3.163 – 09 Положение о практиках в магистратуре ГУАП
СТО ГУАП. СМК 3.164 - 11 Положение о выпускной квалификационной работе бакалавра в ГУАП
СТО ГУАП. СМК 3.166 – 11 Методические указания к составлению требований выпускающей кафедры
к выпускной квалификационной работе бакалавра
РДО ГУАП. СМК 3.202 - 06 Организация и порядок издания учебной литературы в ГУАП
РИ 3.250.01 Метрологическая аттестация средств измерений
Положение о Центре содействия трудоустройства студентов ГУАП
Положение о редакционно-издательском центре ГУАП
Положение об Учебно–методическом центре.



Приложение Ж Структура управления ЦУКО





Лист изменений

Номер измене ния	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения изменения
	изменен- ного	замене- нного	нового	аннули- рованного			

Руководитель подразделения-
разработчика

(подпись, дата)

А.П.Ястребов
(инициалы, фамилия)

Исполнители

(подпись, дата)

А.Г.Варжапетян
(инициалы, фамилия)

(подпись, дата)

Н.В.Маркелова
(инициалы, фамилия)