

Министерство образования и науки Российской Федерации

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель Министра образования
и науки Российской Федерации


А. Б. Цовалко
«17» апреля 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор СГАУ


Е. В. Шахматов
27 марта 2015 г.

**План мероприятий по реализации
программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта»)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С. П. Королёва
(национальный исследовательский университет)»
(СГАУ) на 2013-2020 годы
(2 этап – 2015-2016 годы)**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Богатырев Владимир Дмитриевич – проректор по образовательной и международной деятельности СГАУ
2. Бочкарев Сергей Константинович – начальник научно-исследовательской части СГАУ
3. Гареев Альберт Минеасхатович – начальник отдела сопровождения научных исследований СГАУ
4. Долгих Галина Викторовна – главный бухгалтер СГАУ
5. Дорошин Антон Владимирович – начальник управления образовательных программ СГАУ
6. Ковалев Михаил Анатольевич – проректор по общим вопросам СГАУ
7. Ковельский Виктор Владиславович – директор центра управления персоналом
8. Кузьмичев Венедикт Степанович – ученый секретарь СГАУ
9. Матвеев Валерий Николаевич – проректор по учебной работе СГАУ
10. Матвеев Сергей Геннадьевич – начальник планово-финансового управления СГАУ
11. Пашков Дмитрий Евгеньевич – проректор по информатизации СГАУ
12. Прокофьев Андрей Брониславович – первый проректор – проректор по науке и инновациям СГАУ
13. Прохоров Александр Георгиевич – начальник управления инновационных программ СГАУ
14. Тиц Сергей Николаевич – начальник международного отдела СГАУ

Консультантами при подготовке документа выступили:

1. «Эрнст энд Янг (СНГ) Б. В.» – филиал в г. Москве компании Ernst & Young.
2. Правительство Самарской области (МЭРИТ Самарской области, Минобрнауки Самарской области, Минпром Самарской области, Министерство строительства Самарской области).

Основной текст документа на 73 листах.

Приложения в количестве 17 на 35 листах.

Ректор СГАУ

27 марта 2015 г.



Е. В. Шахматов

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Показатели результативности вуза и способы их достижения	6
1.1 Цель СГАУ и Показатели результативности	6
1.2 Целевая модель СГАУ	9
1.2.1 Миссия вуза	9
1.2.2 Референтная группа мировых университетов.....	9
1.2.3 Маркетинговая стратегия.....	11
1.2.3.1 Диверсификация научных направлений и повышение публикационной активности.....	11
1.2.3.2 Рынок образовательных продуктов	18
1.2.3.3 Рынок абитуриентов	18
1.2.3.4 Рынок работодателей.....	21
1.2.4 Информационная инфраструктура.....	23
1.2.5 Кадровый потенциал, включая АУП и НПР	25
1.2.6 Перспективные характеристики материально-технической базы	27
1.2.7 Экономическая и финансовая модель.....	28
1.2.8 Система управления	30
1.3 Стратегические инициативы.....	31
1.3.1 Стратегическая инициатива № 1 – Диверсификация и развитие направлений научной деятельности.....	31
1.3.2 Стратегическая инициатива № 2 – Достижение международной конкуренции СГАУ в области образовательных продуктов.....	38
1.3.3 Стратегическая инициатива № 3 – Усиление и развитие кадрового потенциала СГАУ	44
1.3.4 Стратегическая инициатива № 4 – Привлечение лучших абитуриентов и поддержка талантливых студентов, аспирантов и стажёров	47

1.3.5 Стратегическая инициатива № 5 – Модернизация системы управления Университетом	50
1.3.6 Стратегическая инициатива № 6 – Продвижение СГАУ в России и за рубежом как ведущего в мире университета высоких технологий	53
1.3.7 Стратегическая инициатива № 7 - Модернизация инфраструктуры Университета до мировых стандартов проведения научных исследований, проживания и обучения	55
Раздел 2 План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза.....	57
2.1 Показатели плана	58
2.2 План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза на 2015-2020 годы....	60
Раздел 3 Приложения.....	74
3.1 Приложение 1. Финансирование Плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности	74
3.2 Приложение 2. Показатели результативности, рассчитанные по индивидуальной методике	76
3.3 Приложение 3. Методика расчета дополнительных показателей результативности.....	78
3.4 Приложение 4. Изменения в целевой модели вуза.....	79
3.5 Приложение 5. Динамика основных показателей референтных вузов	80
3.6 Приложение 6. Анализ глобальных трендов в аэрокосмической отрасли	81
3.7 Приложение 7. Главные направления развития научно-образовательной деятельности СГАУ	86
3.8 Приложение 8. Показатели целевой модели публикационной активности.....	87
3.9 Приложение 9. Маркетинговая стратегия по рынку образовательных продуктов	88

3.10 Приложение 10. Динамика изменения доли иностранных студентов СГАУ	93
3.11 Приложение 11. Динамика изменения структуры научно- преподавательского состава СГАУ	94
3.12 Приложение 12. Ключевые положения концепции..... Технополиса «Гагарин-центр».....	95
3.13 Приложение 13. Источники финансирования строительства Технополиса «Гагарин-центр».....	100
3.14 Приложение 14. Прогноз доходов и расходов в целевой модели СГАУ	102
3.15 Приложение 15. Целевая модель системы управления.....	103
3.16 Приложение 16. Примеры успешных научно-исследовательских проектов СГАУ в области освоения космоса.....	107
3.17 Приложение 17. Особенности институциональной структуры СГАУ	108

Раздел 1 Показатели результативности вуза и способы их достижения

1.1 Цель СГАУ и Показатели результативности

Стратегическая цель Самарского государственного аэрокосмического университета (далее – Университет, СГАУ) – войти в число ведущих мировых научно-образовательных центров и создать среду, в которой вырастают высокопрофессиональные исследователи, конструкторы, инноваторы, инженеры-управленцы и лидеры, востребованные широким спектром отраслей экономики.

Глобальной стратегией Университета является сохранение и развитие компетенций в аэрокосмической отрасли (космическое машиностроение, аэрокосмическое двигателестроение, геоинформатика), уникальных на мировом уровне, и диверсификация данных компетенций за счет формирования междисциплинарных научных направлений, смежных с аэрокосмическим (компьютерная оптика, виброакустика, биотехнические системы, перспективные материалы).

Национальный уровень стратегии Университета – это создание на базе Университета экспертной площадки, определяющей долгосрочные российские тренды развития в области авиации и космонавтики; опорного вуза по подготовке кадров для ведущих предприятий аэрокосмической отрасли, а также космодрома Восточный; инициатора и головного исполнителя проектов в области машиностроения по внедрению перспективных материалов и передовых технологий производства.

Локальной стратегией является формирование на базе СГАУ регионального лидера науки и образования путем глубокой интеграции с институтами РАН и вузами Самарской области, инициации и участия в проектах инновационного территориального аэрокосмического кластера Самарской области в качестве центра ключевых компетенций.

Таблица 1. Показатели результативности Плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») (далее также целевые показатели)

№	Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Позиция (с точностью до 50) в ведущих мировых рейтингах (в общем списке и по основным предметным спискам)									
1.1	Позиция в общем рейтинге ARWU – академический рейтинг университетов мира (Academic Ranking of World Universities)	место	-	-	-	-	401-500	301-400	301-400	251-300
1.2	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге ARWU Engineering / Technology and Computer Sciences - академический рейтинг университетов мира (Academic Ranking of World Universities)	место	-	-	-	-	-	151-200	101-150	50-100
1.3	Позиция в общем рейтинге THE – рейтинг университетов мира Таймс (The Times Higher Education World Universities Rankings)	место	-	-	-	-	-	351-400	301-350	276-300
1.4	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге THE Engineering and Technology - рейтинг университетов мира Таймс (The Times Higher Education World Universities Rankings)	место	-	-	-	-	-	-	-	50-100
1.5	Позиция в общем рейтинге QS – всемирный рейтинг университетов (QS World University Rankings)	место	-	-	701+	500-600	400-500	350-400	300-350	250-300
1.6	Позиция в отраслевом (предметном) рейтинге QS Engineering: Mechanical, Aeronautical and Manufacturing – всемирный рейтинг университетов (QS World University Rankings)	место	-	-	201-300	201-300	201-300	175-200	125-150	75-100
2	Количество статей в базах данных Web of Science и Scopus с исключением дублирования на одного научно-педагогического работника									

2.1	Количество публикаций в базе данных Web of Science на одного научно-педагогического работника	кол-во	0,31	0,36	0,44	0,51	0,59	0,69	0,79	0,93
2.2	Количество публикаций в базе данных Scopus на одного научно-педагогического работника	кол-во	0,68	0,92	1,22	1,57	1,96	2,49	2,97	3,45
3	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности статей, учтённых в базах данных Web of Science и Scopus с исключением их дублирования									
3.1	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтённых в базе данных Web of Science	кол-во	0,54	0,86	1,13	1,39	1,93	2,78	3,09	3,28
3.2	Средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтённых в базе данных Scopus	кол-во	0,79	1,46	1,68	1,99	2,60	3,41	4,02	4,45
4	Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан – обладателей степени PhD зарубежных университетов	%	0,17	0,4	1	2	4	6	8,5	11
5	Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (с учётом студентов из стран СНГ)	%	3,9	4,9	6	8	9,5	10,5	11,5	13,5
6	Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счёт средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета	балл	72	70	71	71,5	72	73	74	75
7	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза	%	25	28	28	28,5	29,5	30,5	31,5	33

1.2 Целевая модель СГАУ

1.2.1 Миссия вуза

Миссия Университета – генерация новых идей и инженерных решений на основе достижений фундаментальных наук, обучение через исследования, трансфер технологий в аэрокосмическую и другие высокотехнологичные отрасли экономики.

1.2.2 Референтная группа мировых университетов

Значительная часть процесса подготовки преобразований в Университете относится к точному выбору высших учебных заведений, которые будут использованы для целей эталонного анализа. Кроме того, СГАУ будет анализировать преимущества этих референтных университетов, для того чтобы успешно реализовать намеченные реформы.



Рисунок 1. Референтные университеты

В Дорожной карте 1-го этапа (2013-2014 гг.) референтные университеты выбирались по критерию профессорско-преподавательского состава, по числу студентов и масштабу, сходному со СГАУ, а также по числу публикаций. Их уровня Университет планирует достичь в среднесрочной перспективе – в 2017-2018 годах.

В данной Дорожной карте 2-го этапа (2015-2016 гг.) по рекомендации консультантов компании QS Intelligence Unit СГАУ выбрал референтные университеты, входящие во всемирный рейтинг университетов QS, с которыми он может конкурировать и на которые необходимо ориентироваться в краткосрочной перспективе – в 2015-2016 годах (см. Приложение 5).

Основные выводы, которые могут быть сделаны после изучения стратегий референтных университетов:

- СГАУ необходимо использовать индивидуальный подход в складывающихся обстоятельствах и не следует прибегать к готовым универсальным решениям, которые не учитывают особенности развития Университета. Перед принятием любого решения о конкретных реформах в любой области СГАУ должен основывать свои решения на внутреннем или внешнем анализе, учитывающем существующее положение, задачи, возможности и потенциальные сценарии развития. Эти решения должны быть реализованы за счет использования лучших практик управления проектами.

- СГАУ необходимо четко определить свои сильные стороны, на которых будет выстроен мировой статус и которые повысят его относительное положение по сравнению с конкурентами. Предварительный анализ выявил следующие сильные стороны:

- превосходство в фундаментальных и прикладных исследованиях, связанных с созданием авиационно-космической техники мирового уровня;
- высокий уровень кооперациями с российскими и особенно самарскими аэрокосмическими предприятиями;
- достаточное количество лабораторий с уникальным оборудованием.

- Команда СГАУ должна четко определять свои слабые позиции, которые препятствуют развитию конкурентоспособности. В этом контексте СГАУ следует сосредоточить свое внимание на укреплении следующих малоэффективных в настоящее время сторон:

- низкое вовлечение исследователей СГАУ в глобальную сеть знаний с ведущими мировым научно-образовательными центрами (с точки зрения международных индексов цитирования);
- низкий уровень знания английского языка со стороны НПР и АУП.
- Кроме того, необходимо учитывать возможности Университета и угрозы его развития соответственно:
 - наличие длительного и успешного опыта сотрудничества с иностранными университетами; поддержка Правительства Самарской области; сплоченная молодежная команда, готовая реализовать ДК; сотрудничество с российскими и в частности с самарскими университетами; наличие заделов, которые могут стать основой для диверсификации научных направлений Университета;
 - недостаточный интерес среди НПР в привлечении хоздоговорных работ, в повышении публикационной активности, в активизации научных исследований; отсутствие опыта продвижения на зарубежных рынках образовательных услуг и научных разработок.

1.2.3 Маркетинговая стратегия

Анализ глобальных трендов в аэрокосмической отрасли приведен в Приложении 6.

1.2.3.1 Диверсификация научных направлений и повышение публикационной активности

Ключевой задачей СГАУ является баланс между фокусированием на основном направлении развития и диверсификацией научно-исследовательских и образовательных программ, а также активное развитие наиболее перспективных направлений, стимулирование междисциплинарных исследований. В качестве фундамента будущего развития Университет будет использовать компетенции в направлениях, в которых зарекомендовал себя как

признанный лидер в образовательной и научной деятельности: двигателестроении, авиастроении, космическом машиностроении, геоинформационных технологиях и обработке изображений, исследованиях широкого круга материалов и технологий их производства. СГАУ активно участвует во многих программах НИОКР федерального и международного значения. На новом этапе имеющийся опыт и репутация позволяют университету стать инициатором таких программ национального масштаба, как, например, совершенствование газотурбинных двигателей (ОАО «Объединённая двигателестроительная корпорация»), создание инновационных технологий конструирования, проектирования и производства авиационной техники, а также создание систем полной цифровой поддержки жизненного цикла изделий на базе суперкомпьютерных технологий (ОАО «Объединённая авиастроительная корпорация»), создание на базе унифицированной платформы малоразмерных космических аппаратов (ОАО «Объединённая ракетно-космическая корпорация»), а в мире – подготовка кадров и разработка прорывных технологий в интересах компаний Airbus, Boeing, для NASA и ESA, для новых космодромов Куру (Франция) и Восточный (Россия).

Создание «центров превосходства». По каждому из главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ (см. Приложение 7) будет продолжено оснащение научно-образовательных подразделений научным, контрольным и измерительным оборудованием мирового уровня с учётом потребностей конкретных исследований, приглашение ведущих профессоров-исследователей для создания научных школ и на их основе развития международных образовательных программ магистратуры, аспирантуры и докторантуры.

Также для диверсификации исследовательской деятельности предполагается усиление интеграционных связей и объединение с институтами РАН; создание единого научно-образовательного кластера совместно с ведущими вузами Самарской области для продвижения по прорывным направлениям развития.

В планах университета кооперация с ведущими зарубежными научно-образовательными центрами: University of St. Andrews (Great Britain), University of Bath (Great Britain), Friedrich Schiller University (Germany), University of Erlangen-Nuremberg (Germany), Technical University of Berlin (Germany), University of Eastern Finland (Finland), Beijing Institute of Technology (China), Tsinghua University (China), Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics (China), Chinese Academy of Sciences (China), Texas Tech University (USA), University of Houston (USA); Центр исследований и разработок корпорации Intel (г. Нижний Новгород) и инновационными фирмами: Laser Center of Hannover (Germany), Beam Technologies (USA), Heidelberg Collaboratory for Image Processing (Germany), NetCracker Technology (USA), EPAM Systems (USA).

В тематический план университета внесены научные проекты, запланированные к реализации в 2015-2016 годах совместно со следующими перспективными российскими научными организациями: Центральным аэрогидродинамическим институтом имени профессора Н.Е. Жуковского; Научно-исследовательским институтом радио; Институтом прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН; Российским федеральным ядерным центром и Всероссийским научно-исследовательским институтом экспериментальной физики; Всероссийским научно-исследовательским институтом авиационных материалов; Центральным Институтом Авиационного Моторостроения; Научно-исследовательским институтом прикладной механики и электродинамики; Физическим институтом академии наук имени П.Н. Лебедева.

Среди них можно выделить проекты национального уровня:

- Проект по разработке технологий проектирования и изготовлению линейки малоразмерных газотурбинных двигателей тягой 10...200 кгС на основе цифровых методов конструирования (совместно с ОАО «Кузнецов», суперкомпьютер СГАУ «Сергей Королёв»);

- Проект по оцифровке и подготовке к производству самолёта ИЛ-114 (совместно с ОАО «Ил» и ОАО «Авиакор-авиационный завод»);

- Проект по созданию технологий производства и управления аппаратами дистанционного зондирования Земли класса АИСТ-2 и др. (совместно с АО «РКЦ «Прогресс», институт космического машиностроения СГАУ);

- Проект электроснабжения самолётов нового поколения XXI века (в рамках международной программы «Электрический самолёт»).

Мегапроекты. Кроме указанных программ и проектов СГАУ планирует инициировать и принять участие в ряде крупных проектов мирового масштаба (мегапроектов).

До 2020 года СГАУ планирует инициировать и участвовать в мегапроекте по созданию системы астероидной безопасности Земли. Астероидная опасность признается мировым сообществом как одна из существующих проблем окружающей среды и космического пространства, требующих оценки степени угрозы и возможных мер противодействия. Возрастает необходимость анализа возможных мер прогноза и противодействия астероидной опасности. СГАУ имеет многолетний опыт эффективного взаимодействия с ведущими предприятиями и научными организациями ракетно-космической промышленности (ОАО РКЦ «Прогресс», ОАО «РКК «Энергия», ОАО «Кузнецов», ОАО «ИСС имени М. Ф. Решетнева» и др.), который позволит университету стать инициатором и принять участие в реализации проекта по созданию системы астероидной безопасности Земли на всех этапах его реализации. В рамках проекта планируется взаимодействие с ведущими международными научно-исследовательскими центрами: Goddard Space Flight Center (GSFC), Minor Planet Center, ESA's Near-Earth Object Coordination Centre (NEO-CC), ESA/ESTEC, Noordwijk, The Planetary Society headquarters in USA, Международный институт проблем астероидной безопасности (Санкт-Петербург).

Другой актуальной и серьезной проблемой современной космонавтики является проблема космического мусора. В СГАУ в настоящее время ведутся как теоретические, так и прикладные исследования по данной тематике. В частности, ведется проектирование космического аппарата – сборщика мусора с

электроракетным двигателем малой тяги. Электрореактивные двигатели на таких аппаратах могут быть использованы как в качестве маршевых двигателей, так и двигателей системы ориентации, системы сближения и причаливания. В то же время на борту малых космических аппаратов серии «АИСТ» установлена аппаратура «МЕТЕОР», разработанная в Институте космического приборостроения СГАУ, задачей которой является оценка параметров высокоскоростных микрометеоритных частиц естественного и техногенного происхождения. В настоящее время ведется анализ телеметрии, получаемой с космических аппаратов. Конечная цель экспериментов – создание 3D модели микрометеоритной обстановки на околоземных орбитах высотой до 650 км для повышения надежности и живучести космических аппаратов, функционирующих на этих орбитах. Развитием данной тематики может стать инициация мегапроекта с учетом заинтересованности всех участников космической деятельности.

Кроме того, планируется участие СГАУ в мегапроекте по проведению исследований на мегадетекторе Большого адронного коллайдера совместно с Европейской организацией по ядерным исследованиям (ЦЕРН); в мегапроекте по исследованию Курчатовского специализированного источника синхронного излучения; в мегапроекте изучения кварк-глюонной плазмы (совместно с ОИЯИ, ускорительный комплекс NICA); в мегапроекте QB50 с созданием собственного наноспутника SamSat-QB50 и запуском его на орбиту.

Технополис. Одним из ключевых направлений развития инновационной деятельности Самарской области является создание в г. Самаре Технополиса «Гагарин-центр». На его базе планируется развитие международных научно-исследовательских и образовательных центров, ядром которых должны стать научно-исследовательские институты по главным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ. На базе Технополиса планируется создание международного исследовательского «хаба», который будет производить исследования по прорывным технологиям в кооперации с ведущими российскими и международными научно-образовательными и

научно-исследовательскими центрами. Миссия Технополиса «Гагарин-центр» – это занятие лидирующих позиций в мире в области космических исследований и создания передовых разработок, связанных с реализацией таких перспективных идей как полёт человека на Марс, создание постоянных баз пребывания на Луне, сбор космического мусора, создание принципиально новых двигателей и новых материалов. Более детально Технополис рассматривается в разделе описания технических характеристик материально-технической базы.

Коммерциализация технологий и инноваций. В конце 2014 года в СГАУ создано структурное подразделение «Региональный центр инноваций» (основная задача – инициация инновационных проектов, упаковка, акселерация, помощь в поиске финансирования). Измеримый показатель деятельности Регионального центра инноваций – количество инновационных проектов, привлёкших финансирование (федеральные средства и/или средства частных инвесторов) по годам: 2015 г. – 5, 2016 г. – 7, 2017 год – 10, 2018 г. – 15, 2019 г. – 20, 2020 г. – 25.

Особое внимание СГАУ будет уделять коммерциализации научных разработок. Для этой цели на базе Регионального центра инноваций будет создан Межрегиональный Startup-центр (основная задача – продажа интеллектуальной собственности сторонним заказчикам и создание на её основе малых инновационных предприятий), функционирующий, в том числе, как коммуникационная площадка и платформа для развития всего инновационного сообщества. Кроме того, с использованием новых компетенций Регионального центра инноваций будет трансформирован Центр коммерциализации технологий и инноваций в направлении расширения и активизации деятельности (основная задача – поиск и заключение договоров с высокотехнологичными предприятиями на НИОКР).

Молодёжное конструкторское бюро. С целью повышения эффективности проектно-конструкторской деятельности в части сокращения времени и ресурсов на разработку и проектирование перспективных образцов ракетно-

космической техники, а также внедрения в производство новейших конструкторских разработок, технологий и решений в СГАУ будет создано Молодёжное экспериментальное космическое конструкторское бюро. Основной целью бюро будет являться формирование кадрового резерва молодых высококвалифицированных инженеров-конструкторов. Стартовой площадкой для Молодёжного экспериментального космического конструкторского бюро станет Молодёжный научно-инновационный центр СГАУ.

В рамках деятельности данного бюро предполагается образовать фабрику университетских космических аппаратов, где в содружестве с другими университетами будет решаться комплекс исследовательских и образовательных задач в области проектирования и создания новой техники, в том числе будут выполняться работы, связанные с реализацией Евразийского проекта создания группировки наноспутников для мониторинга геофизических полей Земли и проект космического аппарата с двигателями малой тяги по изучению астероидов и их уводу с потенциально опасных траекторий; а также международный центр организации запуска университетских космических аппаратов, который будет выполнять логистическую функцию по запуску спутников в качестве попутного груза, используя для этого ракеты-носители класса «Союз», производимые в г. Самара на ОАО «РКЦ «Прогресс».

Активизация публикационной активности. В рамках повышения международной конкурентоспособности СГАУ будет планомерно увеличивать количество публикаций (см. Приложение 8) в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus. Основными факторами, влияющими на рост количества публикаций, являются внедрение системы мотивации, исследования совместно с зарубежными и отечественными научно-исследовательскими организациями и учеными, интеграция с институтами РАН, издание собственных журналов. В связи с преобладанием публикаций учёных СГАУ на русском языке на первом этапе для повышения цитируемости также предполагается активное привлечение к совместному сотрудничеству

русскоязычных учёных ведущих университетов стран СНГ, в особенности Казахстана, имеющего государственную границу с Самарской областью.

1.2.3.2 Рынок образовательных продуктов

Маркетинговая стратегия по рынку образовательных продуктов представлена в Приложении 9.

1.2.3.3 Рынок абитуриентов

Целевая модель университета предполагает существенное расширение как рынка абитуриентов в масштабах России, так и рынка иностранных абитуриентов. Основной рынок абитуриентов для СГАУ – это субъекты Российской Федерации. Приоритетными рынками в России являются Центральный, Южный, Северо-западный, Уральский и Приволжский федеральные округа. К 2020 году планируется расширить географию и привлекать талантливых абитуриентов со всей страны. С целью повышения числа иностранных абитуриентов Университет будет активно расширять свои позиции на международном рынке абитуриентов.

В целях повышения числа иностранных абитуриентов Университет будет активно укреплять свои позиции на международном рынке абитуриентов в таких регионах, как страны СНГ, Африки, Европы, Азии, Центральной и Южной Америки, выходить на новые перспективные рынки Индии, Вьетнама и других развивающихся стран.

СНГ. В странах СНГ (в Казахстане, Киргизии, Таджикистане, Туркменистане, Узбекистане) наиболее популярно российское техническое образование. В географическом плане для Самарской области, находящейся на государственной границе с Казахстаном, это наиболее близкие иностранные государства. Интерес вызывают все уровни подготовки – от бакалавриата до получения степени PhD на русском и английском языках. Университет планирует открытие профорientационных центров в Казахстане на базе физико-математических школ Уральска, Алма-Аты, Астаны с целью

привлечения на инженерные специальности наиболее талантливых абитуриентов.

Европа. Наиболее перспективной представляется работа по комбинированным программам обмена и программам двойных дипломов магистратуры и степени PhD. В первую очередь – это Германия, Нидерланды, Испания, Италия, Великобритания и Франция, имеющие высшие учебные заведения с аэрокосмическими компетенциями. Для развития этого направления необходимо начать активизировать работу по созданию, внедрению и международной аккредитации образовательных программ на английском языке.

Африка. Наиболее востребованными техническими специальностями для стран Африки являются специальности и направления, связанные с обслуживанием техники, например преподаваемые в СГАУ специальности по технической эксплуатации самолётов, пилотажных и навигационных комплексов. Актуален набор студентов на контрактной основе по программам бакалавриата. Следует отметить, что для студентов Африки необходимо развивать подготовительный факультет, обеспечивающий подготовку и адаптацию к обучению на первом курсе Университета.

Америка. Создание собственных космических программ в странах Южной и Центральной Америки требует наличие соответствующих кадров. Предполагается расширение набора в Университет абитуриентов на контрактной основе по программам бакалавриата и магистратуры. Наибольший интерес вызывают аэрокосмические специальности и направления подготовки. С 2015 года планируется открыть центры русского языка в Эквадоре, Колумбии и Перу с целью постоянного поиска и регулярного набора талантливых абитуриентов Средней и Южной Америки, подготовки к поступлению в СГАУ.

Азия. Наиболее крупным рынком является Китай. Спектр сотрудничества с Китаем наиболее широкий. Предполагается набор абитуриентов на контрактной основе по программам бакалавриата и магистратуры. Интерес китайских абитуриентов вызывают программы как на русском, так и на английском языке.

Для набора китайских абитуриентов на русскоязычные программы необходимо развитие подготовительного факультета, с возможностью частичной подготовки в центрах русского языка на базе китайских вузов-партнёров.

В целом целесообразна ориентация Университета на восточное направление – усиление сотрудничества со странами ШОС, включая установление связей с Университетом ШОС.

В целях привлечения и воспитания талантливой молодежи на базе СГАУ в сотрудничестве с Правительством Самарской области будет создан Международный центр развития одаренных детей, ориентированный на детей Самарской области, Российской Федерации, других стран мира, с организацией обучения в аэрокосмических школах различных направлений и проживания в интернате.

Планируется активное краткосрочное (от 2 недель до 1 семестра) привлечение иностранных студентов ведущих вузов мира путем создания системы летних школ по каждому из главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ, проводимых исключительно на английском языке с приглашением ведущих зарубежных и российских лекторов в формате Visiting Professors. Количество студентов ведущих зарубежных вузов, привлечённых в СГАУ в 2020 году должно достигнуть 2,5% от общей численности обучающихся.

Кроме того, для краткосрочного привлечения студентов в СГАУ в 2014 году создан Международный молодёжный научный центр, функционирующий в формате коворкинг центра. Одной из задач центра станет развитие международной академической мобильности студентов. В 2015-2020 годах данный центр станет ядром научного взаимодействия российских и иностранных обучающихся различных институтов, факультетов и кафедр, построенным на активизации междисциплинарных и межкультурных связей и реализующим молодежные проекты по аэрокосмической тематике: в области астероидной защиты, борьбы с космическим мусором, разработки новых типов летальных аппарата, энергосбережения, биомедицинских систем и др.

К 2020 году планируется, что цикл довузовской подготовки иностранных абитуриентов трансформируется в полноценный подготовительный факультет с количеством обучающихся не менее 200 человек, что позволит обеспечить набор на первый курс иностранных студентов и нарастить их долю до 13,5% (см. Приложение 10).

1.2.3.4 Рынок работодателей

Планируется создание центра занятости и карьеры мирового уровня на базе существующего центра трудоустройства с расширением его функционала и придания дополнительных функций по организации вторичной занятости, организации производственных практик и стажировок, взаимодействия с выпускниками, а также повышение качества его работы с организацией трудоустройства в ведущих российских и зарубежных компаниях.

Основной рынок работодателей – это российские предприятия всех субъектов Российской Федерации, а также международные предприятия, ориентированные на выпуск прорывной наукоёмкой продукции.

Российский рынок работодателей.

В настоящее время выпускники СГАУ на бирже труда не числятся, их востребованность на рынке труда только растет. Согласно утвержденному прогнозу кадровых потребностей экономики Самарской области на среднесрочный период (постановление Правительства Самарской области от 06.05.2014 №248) общая потребность в кадрах для предприятий, специализирующихся в области авиации, космонавтики, машиностроения, металлургии и других, профильных для СГАУ к 2020 году ориентировочно составит 5 800 человек, при этом ежегодный прирост потребности оценивается в 4%. Доля СГАУ в обеспечении данных потребностей Самарского региона к 2020 году оценивается в объёме около 25-30%.

В 2013-2014 годах СГАУ выпустил 200 человек, проходивших целевое обучение по заказам профильных предприятий (при суммарном выпуске более 1100 бакалавров и специалистов). Среди таких предприятий можно выделить

предприятия Самарской области – это ОАО «Ракетно-космический центр «Прогресс» – 123 чел., ОАО «Кузнецов» – 20 чел., ОАО «Авиакор-авиационный завод» – 5 чел., ОАО «Авиаагрегат» – 10 чел., АО «НИИ Экран» – 5 чел. и др. В 2015 году выпуск специалистов по целевым заказам профильных предприятий составит уже 215 человек, а к 2020 году прирост численности таких выпускников планируется на 35%.

Кроме предприятий Самарской области в СГАУ в настоящий момент поданы заявки от следующих предприятий: ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королёва» – 40 чел., ФГУП «ГКНПЦ имени М.В. Хруничева» – 35 чел., ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» – 30 чел, ОАО «Сатурн» – 10 чел. и др.

Предполагается проводить целенаправленную работу с рядом машиностроительных предприятий по формированию заказов на целевую подготовку специалистов: ФГУП «ВИАМ», ФГУП «ЦАГИ», ОАО «НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко».

Планируется проводить мероприятия (ярмарки вакансий, дни работодателей, производственные практики, ведение базы данных вакансий и др.), ориентированные на решение кадрового обеспечения приоритетных направлений социально-экономического развития страны:

в области транспорта – предприятия, являющиеся производителями и эксплуатантами авиационной техники ОАО «Экспериментальный машиностроительный завод имени В.М. Мясищева», ЗАО «Авиастар-СП», ПАО «Корпорация Иркут», ОАО «Авиакомпания «Трансаэро», ООО «Авиакомпания «Волга-Днепр», ОАО «Оренбургские авиалинии» и другие;

в области энергетики – ОАО «Газпром», ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», ОАО «ГНЦ НИИАР».

в области информационно-коммуникационных технологий – ПАО «МегаФон», ПАО «Ростелеком».

Международный рынок – это предприятия-эксплуатанты сложной техники в странах Африки, странах СНГ, предприятия ракетно-космического профиля в странах Южной Америки, Казахстане, предприятия высокотехнологичных отраслей – в Европе, Центральной Америке, странах Балтии, Азии, вузы и инжиниринговые центры, на которых трудоустраиваются в основном выпускники СГАУ, являющиеся гражданами иностранных государств.

Единичные заявки на выпускников граждан России поступают от известных зарубежных машиностроительных предприятий – Renault, Nissan, Bosch, National Instruments, Camozzi, Alcoa, Schneider Electric, на которых уже трудятся инженеры с дипломами СГАУ. Планируется активизация сотрудничества – увеличение числа выпускников, направляемых на работу по заявкам данных предприятий, и дальнейшее расширение круга иностранных работодателей (Bombardier, Boeing, Microsoft и др.).

1.2.4 Информационная инфраструктура

Университет имеет развитую инфотелекоммуникационную сеть, включающую более 2000 компьютеров с высокоскоростным (1500 Мб/с) выходом в Интернет и региональную сеть образования и науки, охватывающую все вузы и институты Российской академии наук г. Самары. В университете функционируют центр высокопроизводительной обработки информации и суперкомпьютер «Сергей Королёв» производительностью 25 ТФлопс, мощность которого планируется нарастить до 250 ТФлопс.

Одним из главных направлений развития СГАУ как национального исследовательского университета явилось развитие информационной научно-образовательной среды и инфраструктуры, направленное на создание условий для проведения полномасштабных научных исследований и подготовки специалистов в интересах развития экономики и повышения конкурентоспособности России в таких областях, как авиация, космонавтика, космическая геоинформатика.

Однако поставленные Университетом цели предполагают дальнейшее развитие информационной инфраструктуры. В рамках предлагаемой программы СГАУ перейдет на современные информационные технологии поддержки учебного процесса и научных исследований, администрирования и мониторинга деятельности университета. Документооборот будет полностью переведен в электронную форму. В результате станет возможно централизованное хранение всего массива документов университета с доступом посредством системы личных кабинетов через веб-интерфейс. Эта система в том числе будет предоставлять возможности размещения всех лекционных, практических, дополнительных и (само-) оценочных материалов для студентов, обеспечения текущего контроля, координации, хранения и доступа ко всем результатам учебного процесса.

На базе веб-сайта СГАУ будет создан мультязычный постоянно обновляющийся и публикующий всю актуальную информацию ресурс.

В рамках развития программы дистанционного образования будет проведено оснащение Университета системой доступа к образовательным программам в режиме реального времени. Следует отметить, что многие аудитории СГАУ обеспечены оборудованием, позволяющим применять современные мультимедийные технологии в процессе ведения лекций и практических работ, а также осуществлять удаленный доступ к таким занятиям в реальном времени.

Необходимо отметить особые информационные нужды научно-исследовательской части университета. Коллективный доступ к платным цифровым библиотекам научных журналов и трудов конференций является в настоящее время объективной необходимостью. Поэтому планируется расширить доступ через личные кабинеты к учебным материалам, мировым ресурсам и библиотекам (Elsevier, Emerald, Ebsco, Springer, Web of Science, Scopus, ProQuest, Questel, Nature PG и др.) и довести их число до 25 в 2020 году.

Целевая модель СГАУ предполагает дальнейшее активное развитие и усиление образовательной и научно-технической инфраструктуры

Университета, включая имеющееся уникальное оборудование. Однако достижение и удерживание Университетом позиций международного научно-образовательного центра, входящего в топ-100 рейтингов университетов мира, предполагает непрерывную модернизацию и адаптацию лабораторной базы к требованиям научно-технического прогресса.

1.2.5 Кадровый потенциал, включая АУП и НПР

На текущий момент средний возраст НПР по университету составляет 49 лет. В перспективе за счет привлечения молодёжи к 2020 году планируется достичь и поддерживать средний возраст коллектива на уровне 45 лет; произойдет значительное омоложение кадрового персонала как путём активного привлечения молодых учёных из университета, так и путём приглашения молодых НПР из ведущих российских и зарубежных научно-исследовательских учреждений и организаций.

При этом общая доля НПР с научной степенью должна вырасти до 86% в 2020 г. Внутри кадрового состава предлагается выделить следующие группы НПР: TOP – исследователи наивысшего уровня (ведущие профессора-исследователи); Hi – ведущие доценты-исследователи; Postdoc – постдоки; Edu – преподаватели. В настоящее время доля группы TOP составляет около 3%, группы Hi старше 35 лет – 19,5%, группы Hi до 35 лет – 11%, иностранные НПР и российские НПР – обладатели степени PhD зарубежных вузов – 1,4%, группы Edu – 65,1%.

К 2020 году планируется увеличить долю группы TOP до 7%, группы Hi старше 35 лет изменить до 31%, группу Hi до 35 лет увеличить до 24%, а группы Edu снизить до 20%, при этом намечается нарастить доли группы российских Postdoc – до 7%, а группы иностранных НПР и российских НПР, обладателей степени PhD иностранных вузов – до 11% (см. Приложение 11).

Целевую модель вуза в части кадрового потенциала можно определить исходя из следующих основных составляющих: поиск и подбор персонала, оценка персонала, мотивация и обучение.

Предполагается, что система управления персоналом будет включать следующие подсистемы: академической мобильности всех уровней, начиная от студентов и заканчивая высшим руководящим персоналом; ключевых показателей эффективности (КПЭ) для персонала университета (включая требования по количеству проведенных исследований, изданных статей, уровню цитируемости); поддержки и приглашения в университет на временные позиции российских и международных выпускников аспирантур («постдоков»); подготовки кадров для СГАУ в магистратуре и аспирантуре ведущих университетов РФ и зарубежья; международного рекрутинга, реализуемая с помощью специализированных кадровых агентств, а также самостоятельно путем анализа электронных баз данных (headhunter, nature.com, LinkedIn и др.) и проведения открытых конкурсов на вакансии.

Будет проведён анализ эффективности работы персонала СГАУ с привлечением ведущих международных и российских экспертов, по результатам которого будет приниматься решение о продлении или расторжении контрактов и внедрена система эффективных контрактов для всего состава НПР и АУП.

В целях унификации структуры международного взаимодействия внутри образуемых содружеств и коллокаций вуза и его зарубежных партнеров необходимо формировать у всех НПР вуза устойчивые компетенции общения на языках этих международных структур и в первую очередь компетенцию свободного общения специалиста на английском языке. Доля сотрудников, владеющих английским языком, должна быть увеличена с 36,2% в 2014 году до 75% в 2020 году.

Политика университета в части найма новых НПР будет направлена на привлечение ведущих учёных, которые возглавят центры превосходства и ключевые лаборатории Университета. При этом для быстрого формирования нового поколения учёных с мировым опытом акцент будет сделан на перспективных учёных, ещё не заработавших себе «громкое имя», но уже

zareкомендовавших себя в исследованиях и публикациях по прорывным направлениям развития.

Отдельной целью в изменении системы управления человеческим капиталом должно стать усовершенствование кадровой политики СГАУ и развитие центра управления персоналом (HR служба). Основная цель этого центра – обеспечение университета высококвалифицированными кадрами и максимально полная реализация трудового потенциала сотрудников.

1.2.6 Перспективные характеристики материально-технической базы

В настоящее время имущественный комплекс университета размещен в 14 локациях, расположенных в черте города, а так же в 3 локациях расположенных за пределами г.о. Самара и включает в себя учебно-лабораторные корпуса, общежития, складские помещения, гаражи, объекты энергоснабжения и инфраструктурные объекты. Всего за университетом на праве оперативного управления закреплён 121 объект недвижимого имущества.

В 2015 году на существующей площадке СГАУ планируется строительство нового объекта – общежития для студентов, аспирантов, молодых учёных и преподавателей, в том числе и иностранных.

Университет совместно с Министерством экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области и ГАУ СО «Центр инновационного развития и кластерных инициатив» является оператором процесса начального проектирования Технополиса «Гагарин-центр», создаваемого Правительством Самарской области в городском округе Самара. На территории Технополиса планируется создание кампуса Университета, где к 2018 году будут учиться, повышать квалификацию, работать и проводить научные исследования около 2500 научных сотрудников, магистрантов, аспирантов и приглашенных преподавателей, а к 2022 году около 8000 человек (см. Приложение 12).

Строительство объектов на 1-м этапе (2015-2018 гг.) предполагается за счёт кредитных бюджетных средств (4,3 млрд. руб.) и внебюджетных средств (1,1 млрд. руб.); на 2-м этапе (2018-2020 гг.) – за счёт кредитных бюджетных

средств (1,7 млрд. руб.) и за счёт средств Самарской области (0,9 млрд. руб.); на 3-м этапе (2020-2022 гг.) за счет средств Самарской области и внебюджетных средств (6,1 млрд. руб.). Ключевым инструментом для привлечения бюджетных инвестиций являются программы поддержки инновационных территориальных кластеров, программы Министерства экономического развития РФ и другие федеральные целевые и адресные инвестиционные программы. В процессе строительства ряда объектов Технополиса «Гагарин-центр» – гостиниц, торгового центра, конгресс-холла, экспо-центра предполагается использовать средства частных компаний. Кроме того, планируется сформировать инструменты внебюджетных источников финансирования на базе государственных институтов развития: ГК «Внешэкономбанк», Фонд «Сколково», ОАО «Российская венчурная компания», ООО «УК «РОСНАНО» (см. Приложение 13).

1.2.7 Экономическая и финансовая модель

Экономическая и финансовая модель СГАУ основывается на концепции создания проектно-ориентированной системы управления университетом, включающей в себя формирование крупных проектов подготовки и переподготовки высококвалифицированных кадров, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, наукоёмких услуг и высокотехнологичных инновационных производств. Реализация модели основывается на успешно функционирующей в СГАУ системе бюджетирования, сочетающей в себе централизованное управление консолидированным бюджетом университета и распределенное управление локальными бюджетами центров финансовой ответственности, сформированными на основе проектного подхода (см. Приложение 14).

В ближайшие 5 лет рост доходов от платного образования будет ограничен демографической ситуацией на рынке абитуриентов и платёжеспособностью населения (с учетом снижения темпов экономического роста в России). В период до 2020 года опережающими темпами должны расти доходы от

образовательных программ магистратуры, аспирантуры (PhD), в том числе для иностранных граждан, и программ дополнительного образования.

Основной вклад в увеличение внебюджетных доходов даст повышение эффективности научных исследований и опытно-конструкторских разработок, чему способствует сформированная в рамках реализации Программы развития национального исследовательского университета материально-техническая база мирового уровня по приоритетным для университета направлениям исследований.

Дальнейшее развитие инфраструктуры Университета, интеграция с ведущими научными школами университетов и институтов РАН Самарского региона, формирование научного кадрового потенциала, включая привлечение профессоров-исследователей мирового уровня, развитие системы мотиваций, а также формирование высокоэффективных сервисных служб позволит опережающими темпами наращивать объёмы доходов не только от НИОКР, но и от реализации интеллектуальной собственности и инновационных разработок.

Вместе с тем, значительный объём финансовой поддержки ведущих университетов со стороны государства будет сдерживать рост целевого показателя по относительной доле внебюджетных доходов при существенном росте этих доходов по абсолютной величине.

Финансовая модель развития СГАУ на период до 2020 года базируется на следующих ключевых характеристиках:

- совокупные доходы Университета вырастут в 2 раза и достигнут 5 млрд. рублей в 2020 году;
- доля внебюджетных доходов возрастет с 28% и составит не менее 33%;
- контингент студентов очной формы обучения по основным образовательным программам стабилизируется на уровне более 5 тыс. человек при существенном увеличении доли магистрантов и аспирантов (около 40%);
- численность научно-педагогических работников сохранится при существенном увеличении доли научных работников и профессоров (доцентов, ассистентов) - исследователей;

- средняя заработная плата НПР вырастет до уровня не менее 250% от средней заработной платы по экономике региона;
- реализуется программа использования доходов от фандрайзинга.

Динамика изменения объёмов и структуры доходов предусматривает опережающий рост доходов от НИОКР (в 2 раза), платных образовательных и прочих услуг при стабильном финансировании госзадания (с учетом прогноза инфляции на уровне 7-10%).

По НИОКР ключевой целью является увеличение доходов в расчете на 1 НПР с 0,9 млн. рублей до 2,0 млн. рублей в 2020 году при сохранении численности НПР. Выполнение данного показателя будет обеспечено трехкратным ростом контингента магистрантов и аспирантов, непосредственно принимающих участие в исследованиях и разработках, эффективной системой стимулирования и обеспечения деятельности НПР.

В структуре расходов предусматривается снижение доли текущих расходов с 52% до 47% в 2020 году за счет реструктуризации неэффективных и непрофильных подразделений, совершенствования системы управления университетом, расширения аутсорсинга, энергосбережения. Данные мероприятия позволят формировать и концентрировать собственные ресурсы на обеспечение инвестиций в прорывные направления развития вуза.

С учётом поддержки Самарской области по софинансированию в размере не менее 20% от суммы федерального финансирования по программе повышения конкурентоспособности, объём инвестиций в развитие университета за счёт внебюджетных средств составит не менее 25% от совокупного дохода в 2020 году.

1.2.8 Система управления

Целевая модель системы управления приведена в Приложении 15.

1.3 Стратегические инициативы

1.3.1 Стратегическая инициатива № 1 – Диверсификация и развитие направлений научной деятельности

Данная инициатива направлена на развитие портфеля научных исследований, концентрацию на прорывных направлениях и повышение публикационной активности. При этом должен быть соблюден баланс между ключевыми направлениями развития и диверсификацией развития научных направлений.

В ходе реализации Программы повышения конкурентоспособности СГАУ планирует создать на базе 4-х из вышеперечисленных главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ центры превосходства, в которых будут сформированы высококвалифицированные коллективы, обладающие новыми компетенциями в области проведения исследований мирового уровня. Предполагается дооснащение материально-технической базы указанных центров. В них будут реализовываться проекты по прорывным направлениям развития по заказам предприятий региона, страны, а также зарубежных компаний.

В качестве примера можно привести результаты деятельности НИИ космического машиностроения, входящим в структуру СГАУ, который в настоящее время не только реализует крупный проект по созданию высокотехнологичного производства малых космических аппаратов совместно с ОАО «РКЦ «Прогресс», входящим в структуру ОАО «ОРКК», общим объёмом финансирования около 700 млн. руб., но и является координатором выполнения всех НИОКР, проводимых в Самарской области для предприятий ракетно-космической отрасли. В дальнейшем планируется развитие деятельности НИИ как центра превосходства и выход его на международный рынок. Тем более, что ряд проектов с зарубежными партнёрами уже сейчас находится в разработке (EADS Astrium, SSTL), а некоторые – на стадии заключения договоров (Technical University of Berlin, Astro- und Feinwerktechnik

Adlershof GmbH). Другие примеры успешных НИОКР СГАУ приводятся в приложении 16.

По направлению развития научно-образовательной деятельности СГАУ «Перспективные материалы и технологии» запланирована реализация работ по созданию климатической испытательной станции на космодроме «Восточный» для проведения натурных климатических испытаний материалов и сложных технических систем. В рамках данного направления в настоящее время между СГАУ и ВИАМ реализуется комплекс работ по развитию совместной лаборатории в соответствии с приказом «О создании на базе Геленджикского центра климатических испытаний ВИАМ имени Г.В. Акимова совместной лаборатории СГАУ и ВИАМ» от 06.09.2014 г. Планируемая совместная климатическая станция в районе космодрома «Восточный» должна включать в себя: лабораторный комплекс для оценки надежности материалов и сложных технических систем к воздействию природных сред; комплекс обеспечения климатических испытаний материалов, узлов и агрегатов сложных технических систем, учитывающих воздействие токсичных продуктов в условиях космодрома.

В рамках сотрудничества с ведущими российскими научно-образовательными центрами и высокотехнологичными предприятиями планируется создание и дальнейшее развитие следующих институтов и лабораторий:

- Институт инновационных производственных технологий – совместно с ОАО «Кузнецов»;

- Лаборатория газодинамических исследований – совместно с ОАО «Кузнецов»;

- Лаборатория коррозии, старения и биоповреждения материалов – совместно с ВИАМ (в перспективе создание филиала ВИАМ в г. Самаре, НИИ перспективных материалов и технологий в СГАУ);

– НИИ космического машиностроения – совместно с АО «РКЦ «Прогресс»;

– Центр микроэлектроники – совместно с ОАО «НИИМЭ и Микрон» и ОАО РКЦ «Прогресс» (в перспективе создание НИИ приборостроения, нано- и микроэлектроники в СГАУ).

Дальнейшее развитие получают научные связи Университета с Уральским отделением РАН, с Секцией прикладных проблем при Президиуме РАН, с Вычислительным центром РАН, с Научным советом РАН, с Институтом общей физики РАН, с Институтом проблем лазерных и информационных технологий РАН, с Институтом машиноведения РАН, с Институтом металлургии и материаловедения РАН, с Научным центром нелинейной волновой механики и технологии РАН, с Научным советом РАН по акустике, с Научным советом РАН по проблемам машиноведения, с Самарским региональным отделением Научного совета по проблемам методологии искусственного интеллекта РАН. Привлечение молодых научных сотрудников из институтов РАН к научной и образовательной деятельности будет способствовать не только повышению качества и уровня проводимых исследований, но и повышению публикационной активности Университета в целом, а также открытию новых современных образовательных программ (в основном в магистратуре) по прорывным направлениям развития науки и технологий.

В рамках сотрудничества с институтами РАН наиболее тесное взаимодействие университет имеет с Институтом систем обработки изображений РАН (ИСОИ РАН). Институт предоставляет для проведения занятий со студентами и аспирантами СГАУ свои лаборатории с уникальным научным оборудованием. Преподаватели и ученые СГАУ повышают квалификацию, участвуя в научных исследованиях, проводимых в ИСОИ РАН. Совместно с ИСОИ РАН в СГАУ созданы кафедра общей информатики и научно-образовательный центр компьютерных исследований, кафедра геоинформатики и информационной безопасности и научная лаборатория с тем же названием, кафедра наноинженерии и научно - образовательный центр

нанотехнологий. Предполагается включение данного института РАН в состав Университета в 2015-2016 годах, а в перспективе – лабораторий Самарского филиала Физического института имени П. Н. Лебедева РАН и Института проблем управления сложными системами РАН (ИПУСС РАН).

Кроме активной интеграции с институтами РАН, СГАУ планирует проводить процессы интеграции с Самарским государственным техническим университетом (СамГТУ), Самарским государственным медицинским университетом (СамГМУ) и другими вузами г. Самары.

Реализацию проекта глубокой интеграции с СамГТУ планируется завершить к 2018 году на базе создаваемого Технополиса. В процессе интеграции также будет создан ряд совместных лабораторий и базовых кафедр (на территории существующих кампусов университетов), таких, как «Исследование физико-механических свойств материалов и конструкций», Региональный центр литейных и СВС – технологий, лаборатория гиперспектрального анализа, Региональный центр исследования антиоксидантных свойств и разработки инновационных продуктов питания и других.

Интеграция с СамГМУ будет проводиться на основе: развития совместного научно-образовательного центра «Биомедицинские технологии и системы»; создания в нем лаборатории биофотоники и неинвазивной оптической диагностики и лаборатории гравитационной терапии; разработки проектов оптической виртуальной биопсии, динамического мониторинга кардио-респираторных заболеваний и неинвазивной диагностики заболеваний.

В частности, на 2015 год запланировано создание следующих научно-образовательных центров:

- Научно-образовательный центр энергетической эффективности (совместно с СамГТУ);
- Научно-образовательный центр исследований антиоксидантных свойств и разработки инновационных продуктов питания (совместно с СамГТУ);

- Научно-образовательный центр гиперспектрального анализа (совместно с СамГТУ);

- Научно-образовательный центр динамической голографии (совместно с СамГУ).

В ходе реализации Программы повышения конкурентоспособности предполагается дальнейшее развитие взаимодействия СГАУ с другими вузами Самарской области, при этом СГАУ отводится роль «интегратора» и центра этого взаимодействия. Межвузовский научно-образовательный центр на базе Технополиса «Гагарин-центр» будет строиться по принципам межвузовского, межотраслевого и международного сотрудничества.

В рамках Программы повышения конкурентоспособности, будут развиваться совместные научные проекты с ведущими зарубежными научными центрами. За последние 5 лет СГАУ совместно с ведущими мировыми НОЦ и ведущими учёными реализовано 17 проектов на сумму более 50 млн. руб. В дальнейшем будет продолжено выделение грантов на реализацию научно-исследовательских проектов с привлечением ведущих учёных с мировым именем, с обязательным созданием в структуре СГАУ уникальных лабораторий.

С 2015 запланированы к реализации и уже начали выполняться следующие проекты с зарубежными университетами и высокотехнологичными компаниями:

- Проект создания малогабаритных космических аппаратов (совместно с Берлинским техническим университетом, Германия);

- Проект создания технологий проектирования и производства газотурбинных двигателей (совместно с университетом Штутгарта, Германия);

- Проект создания центра приёма и обработки информации со спутников (совместно с Высшим институтом авиации и космоса Тулузы, Франция);

- Проект отработки управления гидроприводом мобильных объектов (совместно с университетом Бат, Великобритания);

- Проект создания оптической когерентной томографии (совместно с университетом Хьюстона, США);

- Проект изготовления индукторных систем (совместно с Всекитайской Импортно-экспортной компанией точного машиностроения, Китай);

- Проект магнитно-импульсной формовки (совместно с НТЦ Алкоа, США);

- Проект «Рука помощи» по созданию электронно-механических устройств (ортезов) для реабилитации лиц с ограниченными возможностями, проект «Нейротренажер ходьбы» по созданию экзоскелета с биологической обратной связью для реабилитации функции хождения у больных параличом нижних конечностей (совместно с ВИА);

- Проект лидарных исследований терагерцового диапазона с созданием нанооптических элементов (совместно с СО РАН, установка Новофэл);

- Проект разработки технологии тканево-клеточных имплантатов (совместно с Самарским государственным медицинским университетом и Университетом Генриха Гейне Дюссельдорф), проект разработки комплекса диагностики кардиологических заболеваний (совместно с Самарским государственным медицинским университетом и Областной клинической больницей).

Предполагается создание и развитие ряда лабораторий под руководством зарубежных учёных:

- Лаборатория разработки и исследования тросовых систем (совместно с Северо-западным политехническим университетом г. Сиань, Китай);

- Лаборатория навигационных приёмников (руководство – Кай Борре, университет Ольбурга, Дания);

- Лаборатория мехатроники и гидропривода (руководство – Андреа Вакка, университет Пурдю, США);

- Лаборатория новых методов в области гематологии (руководство – Кирилл Ларин, университет Хьюстона, США).

На базе СГАУ планируется создавать центры исследований и развития (R&D центры). Университет при этом обеспечивает R&D центр следующими составляющими: высококвалифицированным персоналом (научными сотрудниками высшей квалификации, аспирантами, магистрантами), площадями, базовым оборудованием. В свою очередь высокотехнологичное предприятие-партнер обеспечивает центр средствами для выполнения под заказ соответствующих НИОКР, дооснащает центр специализированным оборудованием. В результате такого сотрудничества предприятие получает не только результаты научных исследований, соответствующие мировому уровню (в том числе интеллектуальную собственность на правах, определенных контрактом между Университетом и предприятием), но и высококвалифицированных специалистов с соответствующим уровнем подготовки и необходимыми навыками.

В СГАУ создан Центр мехатронных систем и робототехнических комплексов, который планируется трансформировать в полноценный R&D центр, в рамках которого предполагается сотрудничество с российскими и иностранными предприятиями по разработке волоконно-оптических датчиков перемещения и веса для ОАО НПО «Андроидная техника», созданию беспилотного летательного аппарата для логистических задач ФГУП «Почта России», разработке подводных беспилотных аппаратов для ВМФ России.

Планируется создание англоязычных научных журналов, привлечение ведущих специалистов в редакционные коллегии, в авторские коллективы, презентации журналов на российском и международном уровнях (выставки, конференции), вхождение журналов СГАУ в международные базы данных Scopus и Web of Science. К 2020 году планируется создание трех таких журналов. Университет совместно с ИСОИ РАН уже выпускает журнал «Computer Optics», индексируемый в Scopus.

Планируется повышение квалификации сотрудников службы поддержки публикационной активности в рамках специализированных программ на базе российских и международных центров и организаций, в том числе по

направлениям подготовки научно-технических публикаций на английском языке (Учебно-консультационного центра «Школа НЭИКОН», Glyndwr University и др.), а также организация семинаров-тренингов на базе Университета с привлечением редакторов из международных журналов и издательств.

Для успешной реализации мероприятий по развитию системы коммерциализации разработок и трансфера технологий будет продолжено сотрудничество между СГАУ и ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности). Предполагается использование услуг ФИПС по проведению экспертизы объектов интеллектуальной собственности СГАУ, подаваемых на международное патентование, и проведению обучающих семинаров для сотрудников СГАУ.

1.3.2 Стратегическая инициатива № 2 – Достижение международной конкуренции СГАУ в области образовательных продуктов

Одним из важнейших аспектов повышения конкурентоспособности является анализ международного спроса на образовательные продукты и выявление перспективных направлений развития. Анализ эффективности будет по-прежнему являться драйвером разработки и ввода/вывода из эксплуатации образовательных программ с учетом их эффективности в разрезе таких критериев, как потребительский спрос (востребованность программы) со стороны российского/международного профессионального сообщества и абитуриентов, финансовая рентабельность реализации программы, наличие полноценного учебно-методического и кадрового оснащения по программе и других факторов, включая реализацию в рамках программ экзаменов на уровень владения английским языком (TOEFL/IELTS).

Стоит отметить, что СГАУ в 2013-2014 годах начал проведение данного анализа, по его результатам, были выделены 10 перспективных направлений, обозначенных в Стратегической инициативе №1.

Сильной стороной СГАУ в образовательной деятельности является подготовка кадров для аэрокосмической отрасли. Она характеризуется основательной фундаментальной составляющей на первых курсах, строгой системностью в преподавании общепрофессиональных и специальных дисциплин, практико-ориентированной составляющей за счет сквозного, выполняемого в нескольких семестрах, междисциплинарного курсового проектирования. С целью решения кадрового обеспечения приоритетных направлений социального экономического развития страны, а именно предприятий авиационной и ракетно-космической промышленности, СГАУ переориентирует набор, обучение и трудоустройство студентов в интересах ОАО «Объединенная ракетно-космическая корпорация», ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация» и станет их опорным вузом как в проведении научных исследований, так и в подготовке кадров.

Вместе с тем, проведенный анализ выявил наличие малоэффективных образовательных программ, что привело к их закрытию. Это коснулось таких программ, как Издательское дело, Маркетинг, Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования, Бытовая радиоэлектронная аппаратура и др. Всего было закрыто 35 низкоэффективных программ.

В 2014 г. было принято решение о постепенном к 2017 г. прекращении подготовки бакалавров и специалистов на удаленной площадке университета по адресу ул. Сергей Лазо, д. 23 вследствие низкой эффективности программ и недостаточного их соответствия возрастающим требованиям к качеству подготовки специалистов.

Немаловажным фактором повышения конкурентоспособности является диверсификация образовательных программ путём их разработки и внедрения совместно с ведущими зарубежными и российскими вузами, а также научными организациями на основе анализа их эффективности. Необходимо отметить существующий задел по реализации настоящего мероприятия в разрезе

имеющегося к настоящему времени позитивного опыта разработки и реализации следующих международных программ:

- программы двойных дипломов уровня бакалавриата СГАУ с Харбинским политехническим университетом (ХПИ) по схемам обучения 2 года в ХПИ и 2 года в СГАУ, 2 года в ХПИ и 3 года в СГАУ, магистерская программа с ХПИ по направлению «Ракетные комплексы и космонавтика»; магистерские программы с Университетом Виго (реализация началась с 1.09.2014г. на английском языке) и Лаппеенрантским технологическим университетом (Финляндия) по программе математики и механики. Также существует договоренность о внедрении программы двойных дипломов с Тулузским техническим институтом. В подготовительной стадии находится ещё ряд образовательных программ совместно с зарубежными научно-образовательными организациями: Университетом Бат (Великобритания), Университетом Штутгарта (Германия), Университетом Хьюстона (США), Берлинским техническим университетом (Германия), Северо-западным политехническим университетом (Китай), Техническим университетом Турина (Италия), Швейцарским центром электроники и микротехники (Швейцария), Датским центром Хальдор Топсе (Дания), Техническим центром Алкоа (США);

- интегративный набор образовательных модулей в рамках международных летних космических школ «Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе», организуемых и проводимых СГАУ исключительно на английском языке для студентов и молодых учёных дальнего зарубежья (Нидерланды, Дания, Испания, Германия, Латвия, Аргентина, Мексика и др.). В 2014 году прошла десятая международная школа. Также в 2014г. начала свою работу русско-германская школа молодых двигателестроителей. В июне месяце она проходила одновременно с международной научно-технической конференцией «Проблемы и перспективы развития двигателестроения», а в 2015 г. проведение второй такой школы намечено в Штутгартском университете (Германия);

- международная аккредитация в 2014 г. пяти образовательных программ Агентством по контролю качества образования и развитию карьеры (АККОРК) совместно с немецким аккредитационным агентством ZEvA.

В рамках Стратегической инициативы проводится и далее будет производиться разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на научные достижения вуза по запросам высокотехнологичных предприятий-заказчиков. В 2014г. такие программы уже реализуются с ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», ОАО «НПО «Молния», компанией «Mercury Development». Также в этом направлении проведены переговоры и достигнуты предварительные соглашения с такими компаниями, как ОАО «Авиастар-СП», «Шнейдер Электрик», КБ «Химмаш», ОАО «Самара – Информспутник», Уральский завод гражданской авиации, а также с рядом отечественных и зарубежных компаний по подготовке бакалавров и магистров по направлению «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей». Для подтверждения качества этих образовательных программ предусматривается проведение их профессионально-общественной аккредитации.

Большее внимание будет уделяться разработке и реализации программам дополнительного профессионального образования с целью ликвидации дефицита квалифицированных специалистов в высокотехнологичных секторах экономики.

Для решения кадрового обеспечения приоритетных направлений развития страны СГАУ намерен активно участвовать в подготовке кадров для реализации национального проекта – космодрома Восточный. В начале 2015 г. открыто Представительство СГАУ в г. Благовещенск, планируется открытие Научно-образовательного центра на космодроме Восточный в форме базовой кафедры – лаборатории, на основе которых в дальнейшем будут реализованы:

- программы магистратура в СГАУ после окончания студентами бакалавриата в вузах Амурской области;

- программы академической мобильности «из стартового вуза в СГАУ» для студентов специалитета;

- программы целевой подготовки для выпускников школ и лицеев «из СГАУ на предприятие».

СГАУ как национальный исследовательский университет осуществляет переход к новой концепции реализации обучения, основанной на интеграции образовательного процесса и научных исследований, компьютерного моделирования и проектирования. Новая концепция предполагает модернизацию самой структуры деятельности преподавателей, интенсификацию использования электронных (в том числе удаленных и дистанционных) образовательных ресурсов и переход от проведения аудиторных занятий в традиционном формате к формату, предполагающему реализацию процесса обучения посредством проведения научных исследований, вовлечения студентов в научно-исследовательский процесс и тем самым повышение качества их подготовки на основе использования активных «проблемных» форматов получения знаний и синтеза новых научных результатов. Указанный переход к новой концепции реализации обучения в условиях внедрения ФГОС-3 и ФГОС3+ требует принципиально новых нормативно-методических основ и программных сервисов для планирования, разработки, реализации и управления образовательным процессом и его качеством.

В СГАУ разрабатываются и будут разрабатываться разноуровневые образовательные программы, в том числе на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов.

За основу сквозных интегрированных образовательных программ могут быть приняты собственные разработки СГАУ, а также получившая широкое распространение методика практико-ориентированной подготовки (CDIO).

Следует также отметить вектор на диверсификацию образовательной деятельности и целевую разработку программ разного уровня в интересах смежных для основной деятельности СГАУ предметных отраслей. По

реализуемым направлениям подготовки имеется задел в виде успешной реализации магистерских образовательных программ по направлениям «Биотехнические системы и технологии», «Прикладная математика и информатика», «Информатика и вычислительная техника».

Важным аспектом является направленность образовательных программ на зарубежных потребителей и разработку/реализацию их на английском языке. Наиболее эффективные программы Университета будут адаптированы к преподаванию на иностранных языках, а также будут созданы новые образовательные программы для изучения как на русском, так и на английском языке (в отдельных случаях – на другом языке, например, испанском или французском). К 2020г. количество таких образовательных программ достигнет 12, а курсов на иностранных языках – 135. Все англоязычные образовательные программы будут аккредитованы в соответствии с международными требованиями. В рамках повышения уровня владения английским языком студентами СГАУ при обучении в магистратуре обязательным элементом с 2016 г. станет сдача экзамена TOEFL или IELTS.

Планируется разработка и внедрение курсов образовательных программ мобильного и дистанционного обучения, востребованных на международном рынке, в том числе на основе технологий типа открытых курсов онлайн-образования (МООС).

Реализация мероприятий будет направлена на экспансию имеющейся в СГАУ системы электронного дистанционного обучения на основе LMS MOODLE (система используется всеми базовыми факультетами СГАУ, начиная с 2010 года) с учетом МООС. К 2020 году 80% курсов будут иметь опцию обучения дистанционно.

Безусловным приоритетом является разработка образовательного англоязычного контента дистанционных курсов. Успешный опыт выполнения подобных разработок был приобретен в рамках разработки материалов для образовательных программ и модулей СГАУ (Проектирование, конструкция и CALS-технологии в авиационной технике, Космические информационные

системы и наноспутники, Навигация и дистанционное зондирование, Элементы динамики и управление угловым движением космических аппаратов и спутников-гиростатов).

1.3.3 Стратегическая инициатива № 3 – Усиление и развитие кадрового потенциала СГАУ

Реализация современной кадровой политики предполагает определение основных требований к персоналу, в том числе квалификационных признаков профессорско-преподавательского состава; развитие кадров и их оценку (аттестацию), создание системы управления мотивацией труда, концепции оплаты труда, материального и морального стимулирования; развитие социальных отношений в коллективе; переход от традиционных форм кадровой работы к внедрению целостной системы кадрового менеджмента. Поэтому первым шагом на пути реализации данной инициативы станет проведение оценки НПР и АУП, а также внедрение системы ежегодного мониторинга о деятельности персонала. При оценке деятельности руководителей главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ целесообразно привлекать ведущих представителей профильных предприятий. Такая система принята в большинстве ведущих мировых вузов, в том числе и из референтной группы.

Подобная оценка деятельности будет проводиться через использование системы ключевых показателей эффективности (КПЭ). Данная система внедрена в Университете в начале 2014 г. и учитывает ряд ключевых показателей эффективности работы НПР (в том числе количество публикаций, цитируемость, проведенные международные научные исследования и т.д.). Суммарный объем стимулирующих выплат НПР составляет около 30% от фонда оплаты труда, а индивидуальный размер стимулирующей надбавки может достигать 100% от должностного оклада. В рамках усовершенствования кадровой политики Университета в 2015 г. все сотрудники категорий НПР и АУП будут переведены на эффективные контракты.

В данной стратегической инициативе решаются задачи по повышению квалификации персонала. В рамках данной задачи будет развиваться система академической мобильности для сотрудников категорий НПР и АУП, которая включает в себя стажировки и переподготовку в ведущих международных НОЦ и на высокотехнологичных предприятиях, а также участие в конференциях, семинарах и симпозиумах. Планируется разработать программы мобильности двух основных форматов, во-первых, краткосрочные массовые стажировки НПР, а, во-вторых, индивидуальные долгосрочные продолжительностью до нескольких месяцев стажировки на ведущих предприятиях отрасли – ОАО «ИСС имени М. Ф. Решетнева» (г. Красноярск), ЗАО «Авиастар-СП» (г. Ульяновск), ОАО «РКК «Энергия» (г. Королёв), ФГУП «ГКНПЦ имени М.В. Хруничева» (г. Москва), ФГУП «ВИАМ», ГНП ФГУП «ЦИАМ имени П.И. Баранова». В рамках международных стажировок планируется включить изучение лучших практик по организации взаимодействия предприятий и университетов и механизмов влияния работодателей на содержание образовательных программ. К 2020 г. доля персонала, прошедшего стажировки и переподготовку, должна составить 85%.

На базе СГАУ будут проводиться курсы повышения квалификации путем привлечения ведущих учёных, в том числе из-за рубежа, для чтения открытых лекций и проведения дискуссий и мастер-классов по приоритетным направлениям развития научно-образовательной деятельности университета, в том числе в формате Visiting Professors. Данное мероприятие позволит осуществить первоначальное знакомство иностранных учёных с материально-техническим обеспечением и научным потенциалом СГАУ для дальнейшего сотрудничества на основе долгосрочных трудовых договоров, укрепить репутацию СГАУ как ведущего высокотехнологичного вуза, познакомить обучающихся с передовыми разработками, повысить интерес и развить языковые компетенции обучающихся и НПР.

Будет осуществляться знакомство с мировыми лидерами по приоритетным направлениям развития научно-образовательной деятельности университета на

значимых международных мероприятиях, а также за счёт членства в международных профессиональных ассоциациях и объединениях.

Одним из ключевых аспектов в развитии персонала является владение английским языком, поэтому НПП и АУП Университета будут проходить курсы повышения уровня знания английского языка. На данный момент ведутся переговоры с представителями Cambridge ESOL Examination об обучении и тестировании персонала и учащихся СГАУ.

Данная стратегическая инициатива предполагает развитие системы рекрутинга как на российском, так и на международном рынке. Для этого на базе СГАУ будет создана служба международного рекрутинга, приёма и сопровождения иностранных и российских НПП. Одновременно с процессом рекрутинга вакантные позиции будут доступны в рамках открытого конкурса. Планируется привлечь 4-6 НПП класса TOP, имеющих высокий уровень репутации в мировом академическом сообществе. Основной акцент сделан на привлечение молодых перспективных исследователей (кандидатов наук, докторов наук или PhD) с международным опытом работы. Активно привлекаются и будут привлекаться молодые исследователи на временные позиции постдоков. Молодые НПП, а также привлеченные иностранные сотрудники будут обеспечены комфортным жильём. К 2020 году данная инициатива охватит как минимум 100 человек.

Запланировано также развитие системы поддержки молодых НПП. На данный момент для молодых НПП в возрасте до 35 лет ежегодно проводится конкурс молодых преподавателей и ученых СГАУ. При подведении итогов конкурса учитываются результаты публикационной активности, методической и внеучебной работы, организация научно-исследовательской работы студентов (НИРС), объёмы учебной нагрузки, которые оцениваются по балльной системе. В 2015 году конкурс проводится в 11-й раз. По итогам конкурса 30 молодых НПП в течение года ежемесячно получают денежную надбавку в размере не менее оклада, а остальные участники получают надбавки в зависимости от набранных баллов.

Система мотивации и закрепления молодых НПР включает в себя также грантовую поддержку, которая будет реализована в рамках данной стратегической инициативы. В 2014 году в СГАУ создана комиссия, рассматривающая заявки на гранты молодых НПР. Гранты выделяются на поддержку публикационной активности в журналах, входящих в базы данных Web of Science и Scopus, на стажировки, переподготовку, изготовление прототипа, макета или модели, проведение научных исследований совместно с ведущими учеными.

Значительное усиление кадрового потенциала планируется через создание междисциплинарных межуниверситетских научно-образовательных центров, а также в результате присоединения к Университету институтов РАН, расположенных в Самаре и интеграции с Самарским государственным университетом.

В долгосрочной перспективе предполагается, что принятие решений о приёме на работу будет осуществляться за пределами полномочий структурных подразделений, в которые работники принимаются, на основе показателей эффективности их работы в предшествующие периоды.

С целью скорейшей реализации вышеприведенных мероприятий в 2015 году начата разработка концепции HR политики Университета, к её разработке планируется привлечь ведущие мировые HR агентства, например, Kelly Services, Senat, имеющие представительства в Самарской области.

1.3.4 Стратегическая инициатива № 4 – Привлечение лучших абитуриентов и поддержка талантливых студентов, аспирантов и стажёров

Данная стратегическая инициатива реализуется путём грантовой и стипендиальной поддержки студентов и аспирантов, обучающихся в Университете, и привлечения новых талантливых абитуриентов на образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры.

Грантовая поддержка студентов, магистрантов и аспирантов выделяется на конкурсной основе. Гранты будут предоставляться на следующие цели: подготовку и публикацию статьи, доклада или тезисов в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science, стажировки, прохождение практики, обучение в ведущих научно-образовательных центрах и на высокотехнологичных предприятиях, проведение исследований совместно с ведущими учёными, участие в международных конференциях, симпозиумах, семинарах, участие в выставках, изготовление промышленного образца, макета, модели.

Имеется ряд заключённых договоров с зарубежными вузами об обмене студентами и организации стажировок без оплаты обучения, например, с Харбинским техническим университетом, Университетом Виго, Тулузским техническим университетом. Имеются предварительные договорённости с крупными зарубежными высокотехнологичными предприятиями о возможности организации стажировок для студентов, магистрантов и аспирантов. В рамках сотрудничества с Международным межвузовским центром науки и образования Самарской области, соучредителем которого является и СГАУ, за счет средств Самарской области планируются стажировки студентов университета в ведущих зарубежных вузах в области новых космических технологий.

Наибольший эффект на повышение «качества» абитуриентов окажет непосредственная работа со школами, например, в Самарской области акцент будет сделан на образовательные учреждения с физико-математическим уклоном, например, таких, как Самарский международный аэрокосмический лицей, Самарская физико-математическая школа-интернат, Лицей авиационного профиля № 135, Технический лицей. Выпускников этих учебных заведений отличает высокий уровень знаний, интерес к научной и инновационной деятельности, высокие выпускные баллы и баллы, полученные по ЕГЭ. Планируется развивать дистанционное обучение школьников (заочные

школы), организовывать курсы повышения квалификации школьных учителей математики, физики, химии и др.

В настоящее время доля иногородних студентов составляет около 50%, но в основном это студенты из Самарской и соседней областей. Поэтому задача на ближайшие годы – активнее привлекать талантливых студентов со всей России, из других регионов. Уже проводится ряд олимпиад для школьников и студентов российского масштаба: Аэрокосмическая олимпиада по физике, Инженерная олимпиада по физике, олимпиада по математике «Звезда», Региональная олимпиада школьников «Олимпиадный марафон имени В.П. Лукачёва». Важно активно вовлекать преподавателей СГАУ в проведение школьных, муниципальных, региональных и финальных этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике, физике, химии, биологии, информатике и другим предметам.

Также планируется привлекать иностранных студентов из ведущих университетов мира как на краткосрочной основе в форме стажировок, практик и летних школ, так и на долгосрочной – для обучения в магистратуре и аспирантуре СГАУ. Особое внимание будет уделяться проведению летних школ, такой опыт уже существует, в СГАУ в 2014 году было проведено две летние школы для иностранных студентов. Планируется увеличить число летних школ до 10 с обучением в течение не менее одного месяца причем не только по аэрокосмическим специальностям, но и другим главным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ.

Будет осуществляться взаимодействие с зарубежными государственными структурами. Существует положительный опыт сотрудничества с посольствами стран, в которых используется российская военная техника, для набора студентов по образовательным программам, связанным с её обслуживанием.

1.3.5 Стратегическая инициатива № 5 –

Модернизация системы управления Университетом

В настоящее время начат проект по модернизации системы управления Университета. В контур изменений в системе управления входят организационная структура, управление ресурсами, распределение ответственности и полномочий, а также система ключевых показателей эффективности (КПЭ).

В задачи проекта входит:

- приведение системы управления Университетом к мировым практикам*;
- фокусирование всех уровней управления на экономической эффективности и достижение целевых показателей «дорожной карты»;
- развитие новых компетенций в сфере сквозного управления наукой и образованием, совершенствование навыков управления научным и образовательным процессами;
- повышение управляемости через внедрение эффективной системы КПЭ.

Основой новой системы управления станет переход на институциональную структуру (институты вместо факультетов), пересмотр роли ректората и функционала административно-управленческих подразделений (см. Приложение 17). Переход к новой модели управления будет осуществлен в несколько этапов, в первую очередь, будут создаваться институты по направлениям, в которых уже сейчас имеется готовность к достаточной степени самостоятельности.

Данная Стратегическая инициатива предусматривает развитие Проектного офиса по реализации ДК, который был создан в 2009 году по Программе развития национального исследовательского университета и реорганизован в 2013 году в соответствии с Программой повышения конкурентоспособности

* Кроме университетов референтной группы, указанных ранее на стр. 9, при анализе систем управления использовались данные по следующим вузам: Georgia University (USA), Harvard University(USA), MIT (USA), Michigan University (USA), Penn State University (USA), Stanford University (USA), RMIT University (Australia), Indian Institute of Technology (India), King Fahd University of Petroleum And Minerals (SA), TU Delft (Germany), Nanyang Technological University (Singapore).

СГАУ. В настоящее время внедрена система мониторинга проведения мероприятий, анализа достигнутых результатов и выработки корректирующих воздействий. Планируется развитие навыков проектного менеджмента среди управляющего состава СГАУ посредством обучения персонала по системам Prince 2 или PMP, привлечение опытных проектных менеджеров для оптимизации процессов изменения и автоматизация системы мониторинга по реализации мероприятий ДК.

Для сторонней оценки и выработки корректирующих рекомендаций по стратегическим решениям, принимаемым вузом, планируется создание Международного экспертного совета. В настоящее время получено положительное решение о вхождении в Международный экспертный совет от шести иностранных граждан: Андреа Вакка, руководителя центра Гидропривода, университет Пурдю (США); Георгеса Котротсиоса, вице-президента по маркетингу и развитию бизнеса Швейцарского центра электроники и микротехнологии (Швейцарская конфедерация); Клауса Брисса, руководителя института авиации и космонавтики, университет г. Берлина (ФРГ); Майкла Скотта, ректора, университет г. Глиндора (Великобритания); Цуй Найганга, декана факультета космонавтики, Харбинский технический университет (КНР); Штефана Штаудахера, директора Института авиационных двигателей, университет г. Штутгарта (ФРГ). Планируются ежегодные, в том числе выездные, заседания Международного экспертного совета; анкетирование и интервьюирование его членов; кроме того, запланирована регулярная информационная рассылка о деятельности СГАУ всем членам Международного экспертного совета.

Модернизация системы управления Университетом будет сопровождаться омоложением управленческого звена, формированием кадрового резерва. Для этого планируется активное включение кадрового резерва в реализацию задач и мероприятий ДК, предполагается, что кадровый резерв станет опорой в коллективе при внедрении изменений в Университете.

Для этого будет проводиться дополнительное обучение молодых сотрудников, способных эффективно управлять изменениями, происходящими в Университете. Так же, как и для НПР, для АУП будут организованы стажировки в ведущие научно-образовательные центры и предприятия, внедрена система мотивации через достижение КПЭ для каждой позиции, осуществлено переводение 100% АУП на эффективные контракты.

В рамках Стратегической инициативы планируется создание службы «одного окна» для иностранных граждан. Будет создана волонтерская группа студентов, владеющих иностранными языками, для закрепления за иностранными обучающимися во время их пребывания в СГАУ.

По каждому главному направлению развития научно-образовательной деятельности в СГАУ будет выделен сотрудник, занимающийся координацией и оперативным решением вопросов, связанных с международной деятельностью. Планируется распространить практику анкетирования на иностранных сотрудников с целью определения уровня их удовлетворённости деятельностью сервисных служб Университета.

Для развития студенческого потенциала СГАУ планируется повысить компетенции существующего Центра трудоустройства в Университете, который будет являться связующим звеном между Университетом и потенциальными работодателями, а также поможет студентам сориентироваться с первых дней в Университете в своём профессиональном развитии. В Центре будут работать профессиональные психологи, кадровые консультанты и отраслевые кадровые специалисты. К работе Центра будут привлекаться активные студенты старших курсов, желающие опыт работы в сфере развития персонала и профориентации. Основной акцент в работе Центра будет сделан на следующих задачах:

- оказание содействия студентам по вопросам карьерного планирования; развитие у студентов и выпускников навыков ориентации на рынке труда;
- организация и поддержка взаимодействия Университета с работодателями, а также с выпускниками;

- создание благоприятного имиджа Университета, как организации, заинтересованной в карьерном росте своих студентов и выпускников;
- содействие трудоустройству и развитию карьеры студентов и выпускников Университета;
- формирование базы данных по трудоустройству выпускников, включая мониторинг дальнейшего развития их карьеры.

1.3.6 Стратегическая инициатива № 6 – Продвижение СГАУ в России и за рубежом как ведущего в мире университета высоких технологий

На данный момент систематизированный единообразный подход к формированию бренда СГАУ в СМИ и сети Интернет используется главным образом на региональном уровне. Информационное сопровождение Университета на общероссийском и особенно на международном уровнях развивается недостаточно активно.

Тем не менее, развитие взаимодействия с зарубежными СМИ и социальными медиаресурсами является необходимым условием для повышения узнаваемости на международном рынке и привлечения иностранных студентов и НПР в Университет. Поэтому данному направлению необходимо уделить особое внимание. Новая концепция позиционирования СГАУ должна быть направлена на создание образа «Глобального университета в сфере освоения космоса». Будут разработаны и внедрены маркетинговая стратегия, стандарты и материалы для обеспечения информационного сопровождения СГАУ на международном уровне, включающего:

- развитие Центра по связям с общественностью, в том числе через создание и реализацию программы обучения и организации стажировок для его сотрудников;
- анализ бренда СГАУ, ребрендинг и создание бренд-бука с целью поддержки концепции диверсификации ВУЗа, повышения международной узнаваемости и привлечения студентов и НПР;

- продвижение бренда СГАУ как на российском, так и на международном рынке, активное взаимодействие с рейтинговыми организациями, включая формирование позитивного бренда Университета среди экспертов, участвующих в процессе составления рейтингов;

- развитие присутствия в Интернет, в том числе в социальных сетях, YouTube, использование проактивного подхода к формированию бренда Университета в Интернет, интенсификация взаимодействия с представителями Интернет-сообщества;

- создание полноценной мультязычной версии сайта Университета, которая отражала бы все события и новости русскоязычной версии;

- проведение презентаций в ведущих университетах России и мира с целью повышения известности СГАУ на международном уровне среди потенциальных студентов и преподавателей;

- проведение на базе Университета массовых мероприятий, включая ярмарки вакансий, стажировки, конференции, семинары, выставки, дни открытых дверей.

Для этого планируется активно развивать сотрудничество с информационными агентствами мирового уровня, например, таким как Международное информационное агентство «Россия сегодня» (ранее РИА «Новости»), имеющим представительства в более чем 60 странах мира.

Для привлечения иностранных студентов и аспирантов маркетинговая стратегия Университета будет направлена на участие в зарубежных образовательных выставках, реализацию системы взаимодействия с российскими и зарубежными образовательными центрами, развитие сотрудничества с международными и национальными рекрутинговыми агентствами, международными ассоциациями, представительствами Россотрудничества и консульствами в зарубежных странах, ведущими мировыми компаниями и другими организациями. Предполагается проведение следующих мероприятий:

- работа с посольствами иностранных государств в РФ и посольствами РФ за рубежом;
- заключение контрактов с рекрутинговыми агентствами по привлечению иностранных абитуриентов и студентов на обучение в СГАУ;
- увеличение числа представителей СГАУ за рубежом, в том числе из числа выпускников СГАУ;
- осуществление промо-туров в ряд африканских, южно-американских и азиатских стран, участие в зарубежных образовательных выставках;
- активизация деятельности по подготовке иностранных абитуриентов к обучению в СГАУ по программам высшего образования (русский язык, математика, физика, химия, обществознание) и формирование полноценного подготовительного факультета;
- создание классов русского языка на базе школ, университетов, образовательных ассоциаций в Малайзии, Китае, в странах Центральной и Южной Америке, в развивающихся странах группы N11.

1.3.7 Стратегическая инициатива № 7 - Модернизация инфраструктуры Университета до мировых стандартов проведения научных исследований, проживания и обучения

Достижение стратегической цели Университета по вхождению в число ведущих мировых научно-образовательных центров невозможно без создания на территории кампуса комфортной, эргономичной и безбарьерной среды для обучения и проведения научных исследований, проживания НПР, обучающихся и др. Реализация стратегической инициативы позволит довести состояние материально-технической базы Университета до уровня мировых стандартов.

В рамках реализации стратегической инициативы будут отремонтированы и оснащены современным мультимедийным оборудованием и мебелью около 90 учебных аудитории. Будет отремонтировано более 50 тыс. кв.м. площадей для создания комфортной, эргономичной и безопасной среды для ведения образовательной и научной деятельности. В рамках ремонтных работ будут так

же модернизированы объекты социально-культурного и бытового назначения: санаторий-профилакторий, оздоровительно спортивный лагерь «Полет», объекты комбината питания, спортивные объекты, музеи и т.д.

В целях создания условий для проживания приглашенных (в том числе иностранных) НПП, решения задач обеспечения жильем молодых НПП и предоставления жилых площадей для временного проживания иногородних и иностранных обучающихся планируется провести реконструкцию одного из общежитий (№1) и построить новое общежитие площадью 18772,6 кв. м. на площадке кампуса Университета.

Другим важным фактором прогрессивного развития современного вуза является наличие развитой ИТ-инфраструктуры. В рамках реализации стратегической инициативы будет осуществлено развитие имеющихся и внедрение новых инфраструктурных и пользовательских ИТ-сервисов (корпоративная телекоммуникационная сеть, вычислительные ресурсы, ресурсы хранения данных и т.д.) с предоставлением доступа к ним в режиме центра коллективного пользования проектным командам факультетов, кафедр и лабораторий, осуществляющих работы по приоритетным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ.

Отдельным мероприятием является увеличение вычислительной мощности суперкомпьютера «Сергей Королёв». Суперкомпьютер является гетерогенной вычислительной системой, позволяющей создавать произвольные вычислительные конфигурации и решать самый широкий круг прикладных задач моделирования продукции на всех стадиях жизненного цикла, оптимизации технологических и производственных процессов. Для этих же целей осуществляется закупка лицензионного программного обеспечения и поддержка имеющихся лицензий CAD/CAM/CAE/PDM/PLM-систем.

В целях обеспечения коллективного доступа обучающихся и работников университета к платным цифровым библиотекам научных журналов и трудов конференций реализуется подписка на ведущие мировые научно-

образовательные ресурсы и базы данных – Elsevier, Emerald, EBSCO, Springer, Web of Science, Scopus, ProQuest, Questel, Nature PG и др.

Развитие IT-инфраструктуры университета основывается на концепции создания единого информационного пространства СГАУ. Реализация данной концепции в рамках стратегической инициативы осуществляется путем интеграции всех имеющихся технических и информационных ресурсов, создания, совершенствования и внедрения подсистем, модулей и автоматизированных рабочих мест информационных систем, обеспечивающих автоматизацию и информационную поддержку различных бизнес-процессов университета. Для повышения удобства доступа и использования ресурсов реализуется система личных кабинетов обучающихся и работников университета, включающая набор сервисов с персонифицированными данными (расписание занятий, успеваемость, доступ к единой системе электронного дистанционного обучения на базе LMS Moodle и др.)

Раздел 2 План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза

Дорожная карта включает в себя два раздела – это часть «Показатели плана», а также «План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза на 2015 – 2020 годы», включающий стратегические инициативы и задачи, целевые показатели выполнения мероприятий и суммы финансирования по годам.

2.1 Показатели плана

Таблица 2.1 Показатели реализации плана мероприятий по развитию ведущих университетов, предусматривающих повышение их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2012 года №2006-р

Наименование показателя	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Численность работников, привлеченных на руководящие должности вуза, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях, чел.	1	1	1	1	1	1
2. Количество научных журналов вуза, включенных в базы данных «Сеть науки» (WEB of Science) и/или SCOPUS, количество	0	1	1	1	0	0
3. Численность работников, включенных в кадровый резерв на замещение руководящих должностей вуза, чел.	15	15	16	16	18	20
4. Удельный вес численности молодых научно-педагогических работников (далее - НПР), привлечённых в вуз, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях, в общей численности молодых НПР вуза, %	4,7	5,3	5,3	5,5	5,7	5,7
5. Удельный вес численности НПР вуза, принявших участие в реализуемых вузом программах академической мобильности, в общей численности НПР вуза, %	10,2	12,1	12,1	13,7	14,5	16,1
6. Количество реализуемых вузом программ академической мобильности для НПР вуза и НПР сторонних организаций, количество	9	12	15	18	20	25
7. Удельный вес численности молодых НПР вуза в общей численности НПР вуза, %	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5
8. Удельный вес численности обучающихся вуза по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения, получивших поддержку, в общей численности обучающихся вуза по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения, %	58,0	58,5	59,0	59,5	60,0	61,0
9. Удельный вес численности стажеров-исследователей и молодых НПР вуза, получивших поддержку, в общей численности стажеров-исследователей и молодых НПР вуза, %	37,0	37,5	38,0	38,6	39,6	40,7

10. Количество образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, разработанных и реализуемых в партнерстве с ведущими российскими и иностранными вузами и/или ведущими российскими и иностранными научными организациями, количество	6	6	6	6	7	7
11. Удельный вес численности студентов ведущих иностранных вузов, привлеченных в вуз, в общей численности студентов вуза, %	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,5
12. Количество научно-исследовательских проектов, реализуемых с привлечением к руководству ведущих иностранных и российских ученых и/или совместно с ведущими российскими и иностранными научными организациями на базе вуза, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузе, количество	12	14	16	17	18	20
13. Количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, реализуемых совместно с российскими и международными высокотехнологичными компаниями на базе вуза, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузе, количество	12	13	15	18	19	21

2.2 План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза на 2015-2020 годы

Таблица 2.2 План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») вуза на 2015-2020 годы

Стратегические инициативы / задачи / мероприятия	Показатель реализации (наименование и размерность)	Значение показателя реализации								Мероприятия п.1 Постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. №211
		2015		2016		2017	2018	2019	2020	
		1-е п/г	2-е п/г	1-е п/г	2-е п/г					
СИ 1. Диверсификация и повышение международной конкурентоспособности научно-исследовательской деятельности										
Задача 1.1 Концентрация ресурсов на развитии прорывных научно-исследовательских направлений										
Мероприятие 1.1.1 Мониторинг и прогнозирование развития прорывных направлений научных исследований	утверждение детализированного отчета направлений и проектов на заседании Международного Экспертного совета	-	да	-	да	да	да	да	да	3
Мероприятие 1.1.2 Формирование центров превосходства по прорывным направлениям научной деятельности	количество центров превосходства, ед.	2	3	3	4	4	4	4	4	3
Задача 1.2 Создание в «Гагарин-центре» кампуса СГАУ, интегрированного с институтами РАН, СамГТУ и другими вузами										
Мероприятие 1.2.1 Привлечение научных сотрудников (в т.ч. молодых) институтов РАН к научно-образовательной деятельности СГАУ	количество научных сотрудников институтов РАН, привлеченных к научно-образовательной деятельности СГАУ, чел.	40	45	50	55	60	60	60	60	3
Мероприятие 1.2.2 Реализация мер по интеграции СГАУ с институтами РАН	количество научных сотрудников институтов РАН, привлеченных к научно-образовательной деятельности СГАУ, чел.	40	45	50	55	60	60	60	60	
Мероприятие 1.2.3 Создание и развитие совместно с СамГТУ научно-образовательных центров (НОЦ) с целью	количество совместных НОЦ, созданных с СамГТУ, нарастающим итогом, ед.	1	2	2	3	4	4	4	4	3

интеграции и диверсификации научно-исследовательской деятельности										
	количество научно-педагогических работников СамГТУ, участвующих в научно-исследовательских проектах НОЦ, нарастающим итогом , чел.	15	25	25	30	40	60	70	100	
Мероприятие 1.2.4 Создание совместных научно-образовательных центров с другими вузами, в том числе Самарской области, формирование концепций их развития в «Гагарин-центре»	количество созданных совместно с другими ВУЗами НОЦ, нарастающим итогом, ед.	2	3	3	4	5	6	7	7	3
	количество научно-педагогических работников других ВУЗов, участвующих в проектах, чел.	20	30	30	35	45	65	85	115	
Задача 1.3 Организация и развитие сотрудничества с российскими и зарубежными высокотехнологичными предприятиями и ведущими научно-исследовательскими центрами										
Мероприятие 1.3.1 Реализация совместных исследований с перспективными российскими и международными научными организациями под руководством ведущих учёных	количество научно-исслед. проектов, реализуемых с привлечением к руководству ведущих иностранных и российских ученых и/или совместно с ведущими российскими и иностранными научными организациями на базе вуза, нарастающим итогом, ед. (показатель плана №12)	10	12	12	14	16	17	18	20	3
Мероприятие 1.3.2 Создание совместных лабораторий с ведущими зарубежными научными центрами и (или) под руководством ведущих иностранных ученых	количество созданных лабораторий, нарастающим итогом, ед.	1	2	2	2	3	4	5	6	3
Мероприятие 1.3.3 Проведение исследований и реализация проектов совместно с российскими и международными высокотехнологичными предприятиями, в том числе развитие	количество научно-исслед. и опытно-конструкторских проектов, реализуемых совместно с российскими и международными высокотехнологичными	10	12	12	13	15	18	19	21	3

службы по поиску, инициированию и сопровождению таких проектов для увеличения объёмов НИОКР	компаниями на базе вуза, нарастающим итогом, ед. (показатель плана №13)									
	количество созданных R&D центров в СГАУ, нарастающим итогом, ед.	2	3	3	4	5	5	5	5	
Мероприятие 1.3.4 Инициирование и участие в международных мегапроектах	количество реализуемых мегапроектов, в которых СГАУ принимает участие, нарастающим итогом, ед.	1	1	2	2	3	3	4	4	3
Задача 1.4 Повышение публикационной активности и цитируемости талантливой молодежи СГАУ в журналах, индексируемых в международных базах данных										
Мероприятие 1.4.1 Создание и продвижение журналов СГАУ и включение их в международные базы WoS/Scopus	количество научных журналов вуза, включенных в базы данных «Сеть науки» (WEB of Science) и / или SCOPUS, ед. (показатель плана №2)	0	0	0	1	1	1	0	0	
Мероприятие 1.4.2 Развитие центра публикационной деятельности	количество публикаций в базе данных Web of Science на 1 НПР, ед.	0,36	0,44	0,44	0,51	0,59	0,69	0,79	0,93	д
	количество публикаций в базе данных Scopus на 1 НПР, ед.	0,92	1,22	1,22	1,57	1,96	2,49	2,97	3,45	
	средний показатель цитируемости на 1 НПР, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтённых в базе данных Web of Science	0,86	1,13	1,13	1,39	1,93	2,78	3,09	3,28	
	средний показатель цитируемости на 1 НПР, рассчитываемый по совокупности публикаций, учтённых в базе данных Scopus	1,46	1,68	1,68	1,99	2,60	3,41	4,02	4,45	
Мероприятие 1.4.3 Развитие системы мониторинга результатов научной деятельности, в т.ч. публикаций в высокорейтинговых научных изданиях	доля молодых НПР, участвующих в мониторинге, %	60,0	60,0	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0	

Задача 1.5 Развитие центра коммерциализации технологий и инноваций										
Мероприятие 1.5.1 Расширение международных компетенций центра коммерциализации технологий и инноваций, формирование портфолио патентов	количество поданных заявок на международный патент, нарастающим итогом, ед.	4	8	8	10	14	20	25	30	
	количество полученных международных патентов, нарастающим итогом, ед.	0	4	4	5	8	12	16	20	
Мероприятие 1.5.2 Развитие Start-Up центра СГАУ	количество поддержанных Start-Up проектов, нарастающим итогом, ед.	2	5	5	10	14	18	20	22	д
СИ 2. Достижение международной конкуренции СГАУ в области образовательных продуктов										
Задача 2.1 Создание эффективного набора образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительного образования										
Мероприятие 2.1.1. Аудит образовательных программ, повышение эффективности и конкурентоспособности с учетом диверсификации потребностей рынка, мировых трендов	проведение аудита и формирование плана повышения эффективности и конкурентоспособности				да				да	
	сокращение неэффективных образовательных программ и совершенствование перспективных образовательных программ		да							
Мероприятие 2.1.2 Разработка и внедрение совместно с ведущими вузами, а также научными организациями основных и дополнительных образовательных программ с целью международного признания (международной аккредитации), в т.ч. программ двойных дипломов	количество разрабатываемых и внедряемых в университете новых образовательных программ, нарастающим итогом, шт.	0	6	6	12	18	24	31	38	е
	доля разрабатываемых и внедряемых в университете новых образовательных программ, нарастающим итогом, %	0,0	3,0	3,0	6,0	9,0	12,0	15,5	19,0	

	доля образовательных программ, прошедших международную аккредитацию, нарастающим итогом, %	0,0	2,0	2,0	4,0	7,0	10,0	13,0	15,0	
	доля образовательных программ двойных дипломов, нарастающим итогом, %	0,0	1,0	1,0	4,0	7,0	8,0	11,0	15,0	
Мероприятие 2.1.3 Разработка и внедрение основных и дополнительных образовательных программ по прорывным направлениям совместно с высокотехнологичными предприятиями	количество разрабатываемых и внедряемых в университете образовательных программ совместно с высокотехнологичными предприятиями, нарастающим итогом, шт.	0	3	3	6	9	12	15	19	e
	доля разрабатываемых и внедряемых в университете образовательных программ совместно с высокотехнологичными предприятиями, нарастающим итогом, %	0,0	6,0	6,0	9,0	12,0	15,0	19,0	22,0	
Мероприятие 2.1.4 Разработка и внедрение курсов образовательных программ мобильного и дистанционного обучения, востребованных на международном рынке, в том числе на основе технологий типа МООС	количество разрабатываемых и внедряемых курсов основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистантных / дистанционных технологий обучения, нарастающим итогом, шт.	0	11	11	23	35	47	59	73	e
	доля CDIO программ, нарастающим итогом, %	0,0	1,5	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,5	
Мероприятие 2.1.5 Адаптация образовательных программ СГАУ к требованиям международного рынка абитуриентов	количество образовательных программ на иностранных языках, нарастающим итогом, ед.	1	2	2	4	6	8	10	12	e

Задача 2.2 Реализация мер по совершенствованию образовательных программ магистратуры, аспирантуры, докторантуры										
Мероприятие 2.2.1 Разработка и внедрение совместно с ведущими вузами, а также научными организациями новых аспирантских образовательных программ с целью международного признания (международной аккредитации), в т.ч. программ двойных дипломов	количество разрабатываемых и внедряемых в университете новых аспирантских образовательных программ, нарастающим итогом, шт.	0	1	1	2	3	5	7	9	г
	доля разрабатываемых и внедряемых в университете новых аспирантских образовательных программ в общем количестве реализуемых аспирантских программ, нарастающим итогом, %	0,0	3,0	3,0	6,0	10,0	16,0	23,0	30,0	
Мероприятие 2.2.2 Разработка и внедрение пятилетних-шестилетних интегрированных программ «магистратуры – аспирантуры»	количество разрабатываемых и внедряемых в университете интегрированных программ, нарастающим итогом, ед.	0	2	2	5	8	11	14	17	г
	доля разрабатываемых и внедряемых в университете интегрированных программ в общем количестве реализуемых аспирантских программ, нарастающим итогом, %	0,0	6,0	6,0	16,0	26,0	36,0	46,0	56,0	
Мероприятие 2.2.3. Реализация мер по совершенствованию системы аспирантуры и докторантуры PhD, включая систему сопровождения деятельности диссертационных советов	эффективность работы аспирантуры и докторантуры: доля защитившихся аспирантов и докторов PhD, %	44,0	45,0	45,0	47,0	49,0	52,0	55,0	59,0	г
	количество НПП, получивших степень PhD, чел.	0	6	6	16	25	36	48	62	
Задача 2.3 Разработка англоязычных образовательных программ										
Мероприятие 2.3.1 Аккредитация англоязычных программ международными профессиональными обществами	количество аккредитованных образовательных программ, нарастающим итогом, ед.	0	1	1	2	3	4	5	6	е
Мероприятие 2.3.2 Повышение уровня языковой подготовки обучающихся	введение обязательного требования сдачи экзаменов		Да							

	TOEFL/IELTS в аспирантуре/докторантуре PhD									
СИ 3. Усиление и развитие кадрового потенциала СГАУ										
Задача 3.1 Повышение квалификации и эффективности персонала СГАУ										
Мероприятие 3.1.1 Создание центра управления персоналом (HR служба)	создание HR службы	-	-	-	-	-	-	-	-	
Мероприятие 3.1.2 Ежегодная оценка персонала НПП и АУП и формирование плана мероприятий по повышению эффективности их деятельности	проведение ежегодной аттестации для 100% персонала				да		да		да	
Мероприятие 3.1.3 Совершенствование системы стимулирования НПП	доля НПП, участвующих в системе стимулирования, %	50,0	50,0	70,0	70,0	75,0	80,0	85,0	87,0	
Мероприятие 3.1.4 Стажировки НПП в ведущих международных НОЦ и на высокотехнологичных предприятиях и другие формы академической мобильности	удельный вес численности НПП вуза, принявших участие в реализуемых вузом программах академической мобильности, в общей численности НПП вуза, % (показатель плана №5)	9,0	10,2	10,2	12,1	12,1	13,7	14,5	16,1	в
	количество реализуемых вузом программ академической мобильности для НПП вуза и НПП сторонних организаций, ед. (показатель плана №6)	4	9	9	12	15	18	20	25	
Мероприятие 3.1.5 Повышение квалификации НПП университета за счет реализации программ профессионального роста с привлечением высококвалифицированных специалистов	количество специалистов, проводящих повышение квалификации, чел.	4	5	5	6	6	7	7	6	в
Мероприятие 3.1.6 Создание центра языковой подготовки в СГАУ для повышения языковой компетенции НПП	доля НПП, владеющих английским языком в соответствии с требуемым уровнем для каждой позиции, %	31,0	36,0	36,0	42,0	50,0	58,0	66,0	75,0	в

Задача 3.2 Привлечение НПР с международным опытом на основе долгосрочных договоров, а также в качестве приглашенных профессоров										
Мероприятие 3.2.1 Создание службы международного рекрутинга, приема и сопровождения иностранных НПР	создание отдела, ответственного за поиск и сопровождение иностранных НПР	-	да	-	-	-	-	-	-	
Мероприятие 3.2.2 Рекрутинг на мировом и российском рынке труда молодых НПР, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских университетах и НОЦ (включая приглашение на временные позиции постдоков), в том числе с участием международных кадровых агентств	доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПР, включая российских граждан обладателей степени PhD зарубежных университетов, %	0,4	1,0	1,0	2,0	4,0	6,0	8,5	11,0	б
	удельный вес численности молодых НПР, привлечённых в вуз, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях, в общей численности молодых НПР вуза, % (показатель плана №4)	4,7	4,7	4,7	5,3	5,3	5,5	5,7	5,7	
Мероприятие 3.2.3 Привлечение специалистов из международных НОЦ, высокотехнологичных предприятий в качестве Visiting Professors на краткосрочной основе (до 1 месяца)	количество НПР (в т.ч. молодых), проводящих образовательные курсы в СГАУ, чел.	4	5	5	6	6	7	7	6	б
Задача 3.3 Реализация мер по поддержке молодых НПР										
Мероприятие 3.3.1 Развитие системы мотивации и закрепления молодых НПР в соответствии с международными практиками (в т.ч. грантовая поддержка, направленная на активизацию публикаций результатов исследований в изданиях, индексируемых базами данных WoS и Scopus)	удельный вес численности молодых НПР вуза в общей численности НПР вуза, % (показатель плана №7)	22,0	22,0	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	д
	удельный вес численности стажеров-исследователей и	35,0	37,0	37,0	37,5	38,0	38,6	39,6	40,7	

	молодых НПР вуза, получивших поддержку, в общей численности стажеров-исследователей и молодых НПР вуза, % (показатель плана №9)									
Мероприятие 3.3.2 Внедрение программы обеспечения жильем молодых НПР	кол-во молодых НПР, которым предоставлено жилье, всего, чел.	0	10	10	10	30	30	100	100	д
СИ 4. Привлечение лучших абитуриентов и поддержка талантливых студентов, аспирантов и стажеров										
Задача 4.1 Поддержка талантливых студентов, аспирантов и стажеров										
Мероприятие 4.1.1 Грантовая и стипендиальная поддержка студентов и аспирантов, в т.ч. за научные достижения, инициированные и проведенные совместно с ведущими учеными исследования, научные публикации результатов исследований в изданиях, индексируемых базами данных WoS и Scopus	удельный вес численности обучающихся вуза по обр. программам в.о. по очной форме обучения, получивших поддержку, в общей численности обучающихся вуза по обр. программам в.о. по очной форме обучения, % (показатель плана №8)	50	58	58	58,5	59	59,5	60	61	д
Мероприятие 4.1.2 Организация стажировок и практик студентов, аспирантов в ведущих мировых НОЦ, на высокотехнологичных предприятиях	число прошедших практики и стажировки в год, чел.	20	25	25	25	55	60	65	55	д
Задача 4.2 Привлечение талантливых абитуриентов на образовательные программы бакалавриата, специалитета										
Мероприятие 4.2.1 Разработка и реализация системы выявления, формирования и привлечения в университет талантливых выпускников школ и лицеев, в т.ч. проведение дополнительных мероприятий: региональных, национальных и международных конкурсов и олимпиад, создание прикладных центров развития детей	средний балл ЕГЭ	70,5	71,0	71,0	71,5	72,0	73,0	74,0	75,0	

Задача 4.3 Привлечение талантливой молодёжи (в т.ч. иностранных студентов) для обучения в СГАУ на образовательные программы магистратуры и аспирантуры										
Мероприятие 4.3.1 Разработка системы поиска и отслеживания талантов, включая проведение международных летних школ, конкурсов, олимпиад и других форм для обучения в магистратуре и аспирантуре	количество студентов ведущих зарубежных университетов, ежегодно привлекаемых в СГАУ, в том числе через реализацию партнерских образовательных программ с зарубежными университетами и ассоциациями университетов, чел.	0	70	70	90	105	125	140	175	ж
	удельный вес численности студентов ведущих иностранных вузов, привлеченных в СГАУ, в общей численности студентов вуза, % (показатели плана №11)	0,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,5	
СИ 5. Модернизация системы управления университетом										
Задача 5.1 Оптимизация системы управления вузом на уровне передовых мировых практик и формирование управленческого кадрового резерва										
Мероприятие 5.1.1 Оптимизация организационной структуры, повышение эффективности операционных процессов, развитие системы формирования кадрового резерва	доля структурных подразделений, прошедших реструктуризацию, нарастающим итогом, %	10	20	20	30	50	70	90	100	а
Мероприятие 5.1.2 Формирование кадрового резерва по управлению изменениями в университете Дирекцией программы путем обучения через практическое планирование, реализацию, мониторинг, подготовку отчетности и корректировку мероприятий	число реализованных коммуникаций в течение года, ед.	4	4	4	4	8	8	8	8	а
Мероприятие 5.1.3 Поддержание работы Международного экспертного совета, Попечительского совета, Наблюдательного совета СГАУ с привлечением специалистов, имеющих	число заседаний, нарастающим итогом, ед.	2	4	4	6	8	10	12	14	

опыт работы в ведущих научно-образовательных центрах										
Мероприятие 5.1.4 Совершенствование системы стимулирования АУП и переход на эффективные контракты	доля АУП, переведенных на эффективные контракты, %	50	50	100	100	100	100	100	100	
	численность работников, привлеченных на руководящие должности вуза, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях, чел. (показатель плана №1)	1	1	1	1	1	1	1	1	
Мероприятие 5.1.5 Стажировки, переподготовка и другие программы образования АУП и кадрового резерва АУП по методам управления	доля АУП, прошедших стажировки, переподготовку и другие программы образования в год, %	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0	7,0	а
	численность работников, включенных в кадровый резерв на замещение руководящих должностей вуза, чел. (показатель плана №3)	10	15	15	15	16	16	18	20	
Задача 5.2 Развитие системы управления финансовыми ресурсами университета и формирование кадрового резерва фандрайзинга										
Мероприятие 5.2.1 Реализация мер по формированию системы и кадрового резерва фандрайзинга	объем привлеченных средств, нарастающим итогом, млн. руб.	5,00	7,00	7,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	а
Задача 5.3 Создание сервисных служб университета для поддержки студентов, аспирантов, стажеров и молодых НПР										
Мероприятие 5.3.1 Создание и обеспечение деятельности служб профессиональной и социально-бытовой поддержки нерезидентов, службы академической мобильности	уровень удовлетворенности учащихся и НПР уровнем оказываемого сервиса, %	70	75	75	80	83	85	87	90	д
Мероприятие 5.3.2 Формирование и развитие центра занятости и карьеры мирового уровня (трудоустройство, организация вторичной занятости,	доля трудоустроенных выпускников, %	70	75	75	77	80	83	85	85	д

организация производственных практик, стажировок, работа с выпускниками)										
СИ 6 Продвижение СГАУ в России и за рубежом как ведущего в мире университета высоких технологий										
Задача 6.1 Формирование и реализация маркетинговой стратегии СГАУ для повышения узнаваемости на международном рынке и привлечения иностранных студентов и НПР										
Мероприятие 6.1.1 Анализ бренда СГАУ, ребрендинг с целью поддержки концепции диверсификации университета, повышения международной узнаваемости и привлечения студентов и НПР	проведен аудит бренда				да	да	да	да	да	ж
	разработан новый образ бренда		да							
Мероприятие 6.1.2 Создание и обеспечение эффективной работы маркетингового отдела	утверждено штатное расписание, сформирован отдел			да						
Мероприятие 6.1.3 Разработка эффективной маркетинговой и коммуникационной стратегии, в т.ч. с привлечением международного агентства на уровне лучших мировых практик	разработана маркетинговая стратегия		да							ж
Задача 6.2 Повышение узнаваемости СГАУ на международном рынке и информационное сопровождение для привлечения иностранных студентов и НПР										
Мероприятие 6.2.1 Информационное продвижение в СМИ и социальных медиа, создание презентационной продукции и массивные PR акции с ведущими агентствами	число пользователей, тыс. чел.	33,0	37,0	37,0	41,0	45,0	50,0	55,0	60,0	ж
Мероприятие 6.2.2 Участие в массовых мероприятиях: выставках, соревнованиях, конференциях для презентации разработок (RoboticsExpo, AirMax etc.)	количество мероприятий всего, ед.	7	12	12	18	24	31	38	44	ж
Мероприятие 6.2.3 Создание информационных поводов – организация специальных мероприятий с целью повышения знания бренда «СГАУ»	количество мероприятий за период, ед.	0	1	1	1	2	3	3	3	ж

Мероприятие 6.2.4 Участие в конференциях по прорывным научным направлениям в качестве ключевого докладчика в целях повышения международной репутации университета	количество мероприятий в год, ед.	4	4	4	5	6	6	7	7	
Мероприятие 6.2.5 Членство СГАУ и активное участие НИР в работе профильных ассоциаций и ассоциаций ведущих НОЦ, в работе экспертных групп и других научно-образовательных сообществ	количество ассоциаций в год, ед.	6	12	12	19	26	34	42	48	ж
Задача 6.3 Привлечение иностранных обучающихся в СГАУ										
Мероприятие 6.3.1 Реализация мер по привлечению иностранных студентов, в том числе с помощью специализированных агентств, а также путем проведения промо-туров, участия в образовательных выставках и т.д.	доля иностранных студентов, %	4,9	6,0	6,0	8,0	9,5	10,5	11,5	13,5	ж
Мероприятие 6.3.2 Реализация мер по подготовке иностранных студентов для обучения по программам бакалавриата, магистратуры и аспирантуры на подготовительном факультете	число студентов подготовительного факультета, чел.	12	25	25	50	80	120	160	200	ж
Мероприятие 6.3.3. Создание и обеспечение деятельности мультязычного Интернет-портала СГАУ и интерактивных сервисов взаимодействия с иностранными студентами, в том числе в социальных медиаресурсах (Twitter, Facebook, Vkontakte, YouTube и др.)	число пользователей, тыс. чел.	33,0	37,0	37,0	41,0	45,0	50,0	55,0	60,0	ж
	среднее число посетителей в сутки, тыс. чел.	3,5	4,5	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	

СИ 7. Модернизация инфраструктуры университета до мировых стандартов проведения научных исследований, обучения и проживания											
Задача 7.1 Реализация мер по улучшению условий обучения и проживания студентов, аспирантов и НПР											
Мероприятие 7.1.1 Ремонт и оснащение аудиторий в корпусах СГАУ	кол-во оснащенных аудиторий в год, ед.	0	15	0	15	15	15	15	15	15	д
Мероприятие 7.1.2 Доведение технического состояния корпусов университета до мировых стандартов, в том числе обеспечение безопасных и комфортных социальных, культурных и бытовых условий (общежития, пункты питания, спортивная база, музеи и др.)	отремонтированная площадь в год, тыс. кв. м	0,0	5,1	0,0	5,3	5,5	6,0	5,9	4,7		д
Задача 7.2 Модернизация информационной инфраструктуры научно-образовательной деятельности											
Мероприятие 7.2.1 Развитие инфраструктурных IT-сервисов университета	ресурсная ёмкость IT-инфраструктуры, ед.	400	500	500	620	850	1000	1800	3000		з
Мероприятие 7.2.2 Увеличение вычислительной мощности суперкомпьютерного центра	производительность суперкомпьютерного центра, Тфлопс	30	40	40	55	80	120	180	250		з
Мероприятие 7.2.3 Закупка лицензионного программного обеспечения, поддержка имеющихся лицензий	кол-во лицензий программного обеспечения, тыс. ед.	15,5	16,2	16,2	17,0	18,0	19,2	20,5	21,5		з
Мероприятие 7.2.4 Наполнение инфокоммуникационной среды научными и образовательными электронными ресурсами и базами данных (Elsevier, Emerald, Springer, Nature PG, Thomson Reuters и др.)	кол-во баз данных, ед.	18	21	21	23	23	25	25	25		з
Мероприятие 7.2.5 Развитие единой информационной среды университета путем создания и внедрения подсистем, модулей и автоматизированных рабочих мест информационных систем (электронный университет)	доля бизнес-процессов, информационная поддержка которых осуществляется в рамках единой информационной среды университета, %	60,0	65,0	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0		

Раздел 3 Приложения

3.1 Приложение 1. Финансирование Плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности

(«дорожной карты») вуза на 2013-2020 годы (1 и 2 этапы – 2013-2016 годы) (далее – «дорожная карта»)
за счет средств субсидии на государственную поддержку ведущих университетов Российской Федерации в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров (далее – субсидия) и софинансирования

(рублей)

№		Финансирование									
		Фактические расходы				Плановые расходы					
		2013 год		2014 год		2015 год				2016 год	
						Всего		В том числе 1 полугодие		Всего	В том числе 1 полугодие
		Из средств субсидии	Из вне- бюджетных источников	Из средств субсидии	Из вне- бюджетных источников	Из средств субсидии	Из вне- бюджетных источников	Из средств субсидии	Из вне- бюджетных источников	Из средств субсидии и внебюджетных источников	Из средств субсидии и внебюджетных источников
1.	Расходы из средств субсидии и внебюджетных источников, связанные с реализацией «дорожной карты», на мероприятия Постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 211										
	Всего, из них:	0,00	251 000 000,00	518 332 164,38	502 616 626,35	838 317 835,62	415 100 000,00	274 302 872,86	89 400 000,00	1 174 400 000,00	340 900 000,00
	а) реализация мер по формированию кадрового резерва руководящего состава вузов и привлечению на руководящие должности специалистов, имеющих опыт работы в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях	0,00	500 000,00	22 010 220,05	3 168 537,80	57 276 307,82	0,00	26 039 832,71	0,00	51 650 000,00	17 280 000
	б) реализация мер по привлечению в вузы молодых научно-педагогических работников, имеющих опыт работы в научно-исследовательской и образовательной сферах в ведущих иностранных и российских университетах и научных организациях	0,00	0,00	3 594 979,17	0,00	10 391 779,87	0,00	2 422 228,17	0,00	6 275 000,00	2 160 000
	в) реализация программ международной и внутрироссийской академической мобильности научно-педагогических работников в форме стажировок, повышения квалификации, профессиональной переподготовки и в других формах	0,00	0,00	18 312 736,51	43 432 972,97	39 419 003,93	0,00	13 548 089,45	0,00	34 537 500,00	11 600 000,00
	г) реализация мер по совершенствованию деятельности аспирантуры и докторантуры	0,00	0,00	26 412 945,24	0,00	20 821 242,70	0,00	3 613 347,24	0,00	19 212 500,00	6 440 000,00
	д) реализация мер по поддержке студентов, аспирантов, стажеров, молодых научно-педагогических работников	0,00	5 000 000,00	56 034 020,11	937 018,30	171 064 163,94	3 500 000,00	79 847 401,77	1 700 000,00	132 137 500,00	40 280 000,00
	е) внедрение в вузах новых образовательных программ совместно с ведущими иностранными и российскими университетами и научными организациями	0,00	0,00	42 848 545,21	7 075 589,90	51 472 822,04	0,00	14 848 736,62	0,00	46 487 500,00	15 640 000,00
	ж) осуществление мер по привлечению студентов из ведущих иностранных университетов для обучения в российских вузах, в том числе путем реализации партнерских образовательных	0,00	500 000,00	24 818 464,55	6 015 220,98	60 305 710,74	4 100 000,00	9 091 592,61	1 300 000,00	72 025 000,00	26 520 000,00

	программ с иностранными университетами и ассоциациями университетов										
	з) реализация в рамках планов проведения научно-исследовательских работ в соответствии с программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период в вузах, а также с учетом приоритетных международных направлений фундаментальных и прикладных исследований:	0,00	245 000 000,00	324 300 253,54	441 987 286,40	427 566 804,58	407 500 000,00	124 891 644,29	86 400 000,00	812 075 000,00	220 980 000,00
	<i>научно-исследовательских проектов с привлечением к руководству ведущих иностранных и российских ученых и (или) совместно с перспективными научными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузах</i>	0,00	85 500 000,00	210 795 165,15	159 764 596,49	256 725 441,86	244 500 000,00	75 120 345,57	51 840 000,00	487 245 000,00	132 590 000,00
	<i>научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов совместно с российскими и международными высокотехнологичными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузах</i>	0,00	159 500 000,00	113 505 088,39	282 222 689,91	170 841 362,72	163 000 000,00	49 771 298,72	34 560 000,00	324 830 000,00	88 390 000,00
2.	Расходы из внебюджетных источников, связанные с реализацией «дорожной карты», исключая расходы на мероприятия Постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 211	200 000,00		8 823 883,40		15 100 000,00		3 100 000,00		19 500 000,00	5 200 000,00
3.	Расходы из иных источников, связанные с реализацией «дорожной карты», исключая средства субсидии и внебюджетные источники	0,00		198 264 758,80		162 800 000,00		54 550 000,00		479 600 000,00	66 250 000,00
4.	Выделенный объем средств субсидии	406 400 000,00		600 000 000,00		467 000 000,00				-	
5.	Остатки средств субсидии на окончание года	406 400 000,00		488 067 835,62							

* При расчете финансирования Плана мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») СГАУ на 2015-2016 годы (2 этап) переходящий остаток средств субсидии за 2013 и 2014 годы в размере 488 067 835,62 рублей, средства субсидии 2015 года первого транша в размере 233 500 000,00 рублей и второго транша в размере 116 750 000,00 рублей запланированы к расходованию в 2015 году. Средства субсидии 2015 года третьего транша в размере рублей 116 750 000,00 рублей, ожидаемые к получению до 31 декабря 2015 года в соответствии с условиями дополнительного соглашения от 09 июня 2015 года №3, заключенного между Минобрнауки России и СГАУ, запланированы к расходованию в первом полугодии 2016 года на следующие мероприятия Постановления Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 года №211: а) 8 450 000,00; б) 875 000,00; в) 5 537 500,00; г) 3 112 500; д) 22 437 500,00; е) 7 387 500,00; ж) 8 075 000,00; з) 60 875 000,00, из них на научно-исследовательские проекты с привлечением к руководству ведущих иностранных и российских ученых и (или) совместно с перспективными научными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузах – 36 525 000,00, на научно-исследовательские и опытно-конструкторские проекты совместно с российскими и международными высокотехнологичными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузах – 24 350 000,00.

3.2 Приложение 2. Показатели результативности, рассчитанные по индивидуальной методике

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Прогнозная динамика показателя					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Основные показатели								
1	Позиция (с точностью до 50) в ведущих мировых рейтингах (в общем списке и по основным предметным спискам)							
1.1	Рейтинг QS World University Rankings	место	701+	500-600	400-500	350-400	300-350	250-300
1.1.1	Рейтинг отраслевой (предметный) QS Engineering and Technology: Mechanical, Aeronautical and Manufacturing	место	201-300	201-300	201-300	175-200	125-150	75-100
1.1.2	Рейтинг Webometrics	место	1550	1300	1150	1000	900	600
2	Количество статей в Web of Science и Scopus с исключением дублирования на 1 НПР	ед.	1,39	2,23	2,50	3,12	4,20	5,33
3	Средний показатель цитируемости на 1 НПР, рассчитываемый по совокупности статей, учтенных в базах данных Web of Science и Scopus, с исключением их дублирования	ед.	2,6	4,8	6,75	8,74	12,60	17,06
4	Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПР, включая российских граждан – обладателей степени PhD зарубежных университетов	%	2	3	4	6	8,5	11
5	Доля иностранных студентов, обучающихся на основных образовательных программах вуза (с учетом студентов из стран СНГ)	%	6	8	9,5	10,5	11,5	13,5
6	Средний балл ЕГЭ студентов вуза, принятых для обучения по очной форме обучения за счет средств федерального бюджета по программам бакалавриата и программам подготовки специалистов	балл	74	75	76	76	77	77
7	Доля доходов из внебюджетных источников в структуре доходов вуза	%	32,5	33	33,5	35	37,5	40
Дополнительные показатели								
8	Доля НПР, имеющих учёную степень доктора наук или кандидата наук	%	82	84	85	86	86	86

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Прогнозная динамика показателя					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
9	Объём НИОКР в расчете на 1 НПР	млн. руб.	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0
10	Соотношение обучающихся к НПР		11,2:1	10,5:1	10,0:1	9,0:1	8,0:1	7,0:1
11	Доля НПР, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах	%	63	70	76	85	85	85
12	Количество научно-образовательных подразделений, оснащенных высокотехнологичным оборудованием	ед.	11	13	15	17	19	21
13	Эффективность работы аспирантуры и докторантуры	%	45	47	49	52	55	59

3.3 Приложение 3. Методика расчета дополнительных показателей результативности

Дополнительный показатель №8 - Доля НПР, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук рассчитывается как отношение НПР с учеными степенями доктора или кандидата наук, работающих по приоритетным направлениям развития СГАУ (на 1 октября отчетного года) к общему числу НПР, работающих на ставку и более ставки по приоритетным направлениям развития СГАУ (на 1 октября отчетного года).

Дополнительный показатель №9 – Объем НИОКТР в расчёте на 1 НПР рассчитывается как отношение объёма научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, выполняемых в рамках приоритетных направлений развития СГАУ, на 20 декабря отчетного года к общему числу научно-педагогических работников, работающих на ставку и более ставки по приоритетным направлениям развития СГАУ (на 1 октября отчётного года).

Дополнительный показатель №10 – Соотношение обучающихся к НПР рассчитывается как отношение приведенного контингента обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры в СГАУ (на 1 октября отчетного года) к средней численности научно-педагогических работников в отчётном году с весовыми коэффициентами, определяющимися пропорционально занимаемым ставкам.

Дополнительный показатель №11 – Доля НПР, имеющих опыт работы (прошедших стажировки) в ведущих мировых научных и университетских центрах – рассчитывается как отношение научно-педагогических работников, прошедших стажировки в зарубежных или российских ведущих научно-образовательных центрах за последние пять к общему числу научно-педагогических работников в университете на текущую дату.

Дополнительный показатель №12 – Количество научно-образовательных подразделений, оснащенных высокотехнологичным оборудованием – суммарное количество лабораторий, кафедр, центров и других действующих подразделений университета, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, предназначенным для проведения НИОКТР и реализации образовательных программ, со сроком эксплуатации не более 10 лет на текущую дату.

Дополнительный показатель №13 – Эффективность работы аспирантуры и докторантуры – рассчитывается как отношение числа аспирантов и докторантов, защитившихся в текущем году и в предыдущем периоде, к числу закончивших аспирантуру и докторантуру в текущем году.

3.4 Приложение 4. Изменения в целевой модели вуза

Элемент целевой модели (ключевая характеристика)	Старая редакция	Новая редакция	Обоснование изменения
Рынок исследований: число собственных журналов, индексируемых в WoS и Scopus	5	3	Обусловлено эффективным вхождением Университета в 2014 году с публикациями в журналы, индексируемые в базах данных Web of Science и Scopus (увеличение числа публикаций в 2014 г. в 2 раза по сравнению с 2013 г.).
Рынок абитуриентов: число образовательных программ на иностранных языках, ед.	23	12	Обусловлено отказом от совместных образовательных программ на английском языке научно-образовательными центрами преимущественно следующих стран: США и Великобритании
Рынок абитуриентов: число бакалавров	2400	3200	Обусловлено необходимостью решения задач кадрового обеспечения предприятий, входящих в ОАО «ОРКК», ОАО «ОДК» и ОАО «ОАК»
Кадровый потенциал: доля НПП со средним уровнем знания иностранного языка, %	90	75	Обусловлено ужесточением требований к знанию иностранного языка, в новой редакции под словосочетанием «средний уровень знания иностранного языка» подразумевается умение писать и публиковать научные статьи на английском языке для журналов, входящих в базы данных WoS и Scopus

3.5 Приложение 5. Динамика основных показателей референтных вузов

В таблице П5-1 содержатся основные показатели базы данных Scopus университетов, входящих первую референтную группу. Основные их показатели в мировых рейтингах и динамика приведены в таблице П5-2. Более полную информацию и её независимый анализ СГАУ рассчитывает получить при взаимодействии с консультантом QS Intelligence Unit в 2015-2016 годах.

Таблица П5-1. Показатели базы данных Scopus университетов референтной группы

№	Название университета	Всего публикаций	Кол-во авторов	Кол-во патентов	Публикации 2009-2014
1	Beijing institute of technology	37 585	16 519	305	22 487
2	Harbin institute of technology	76 880	26 948	60	44 915
3	Technische Universitat Dortmund	21 240	5 275	110	7 736
4	Czech Technical University in Prague	17 693	4 567	62	9 568
5	Universidad Politecnica de Valencia	24 044	6 763	360	12 774
6	Samara State Aerospace University	1 140	726*	686	695

* включая всех авторов, аффилированных со СГАУ

Таблица П5-2. Основные показатели университетов референтной группы в мировых рейтингах

№	Название университета	Страна	QS по критерию профессорско-преподавательского состава. Техника и технология (2014)	Позиция в QS WUR	
				2013	2014
1	Beijing institute of technology	КНР	178	501-550	501-550
2	Harbin institute of technology	КНР	126	491-500	481-490
3	Technische Universitat Dortmund	Германия	215	501-550	491-500
4	Czech Technical University in Prague	Чехия	178	451-460	411-420
5	Universitat Politècnica de València	Испания	165	471- 480	421-430

3.6 Приложение 6. Анализ глобальных трендов в аэрокосмической отрасли

Для организаций, включая высшие учебные заведения, понимание ключевых тенденций и приведение своих стратегий в соответствие с ними является первой необходимостью для обеспечения и повышения своей конкурентоспособности. Таким образом, для того чтобы оценить глобальные социально-экономические изменения, а также будущее развитие в существующих и потенциальных исследовательских областях Университета, необходим краткий обзор среднесрочных мировых мегатенденций (до 2020 года).

Мегатрендами являются глобальные социальные и макроэкономические процессы развития, влияющие на бизнес, экономику, общество, культуру и личную жизнь, таким образом определяющие будущий мир и его изменение. Они имеют прямое влияние на такие функции образовательных учреждений, как маркетинг, планирование исследовательских программ, технологии планирования, а также организационной модели управления.

Согласно Frost & Sullivan², известного консалтингового агентства по исследованию международного рынка и глобального роста, ситуация в мире до 2020 года будет определяться рядом мегатрендов. Далее на рисунке изображены четыре группы тенденций - всеобъемлющие изменения глобальных социальных процессов и сдвигов в мировой экономической власти от западных стран в сторону развивающихся рынков. Согласно прогнозам, самый высокий экономический рост в 2020 году будет проходить не в странах БРИКС, а в так называемой группе стран N11³. Ряд связанных с технологией мегатрендов изменит образ жизни людей, образ мышления и ведения бизнеса. Эти мегатренды были сгруппированы в два больших блока – прогресс в области информационно-компьютерных технологий и робототехники, а также спутниковых и иных технологий.

² [http://www.bar-oriyan.com/Portals/0/mega%20trands%20exec%20summary%20v3%20\(1\).pdf](http://www.bar-oriyan.com/Portals/0/mega%20trands%20exec%20summary%20v3%20(1).pdf)

³ Bangladesh, Egypt, Indonesia, Iran, Mexico, Nigeria, Pakistan, Philippines, South Korea, Turkey, Vietnam.

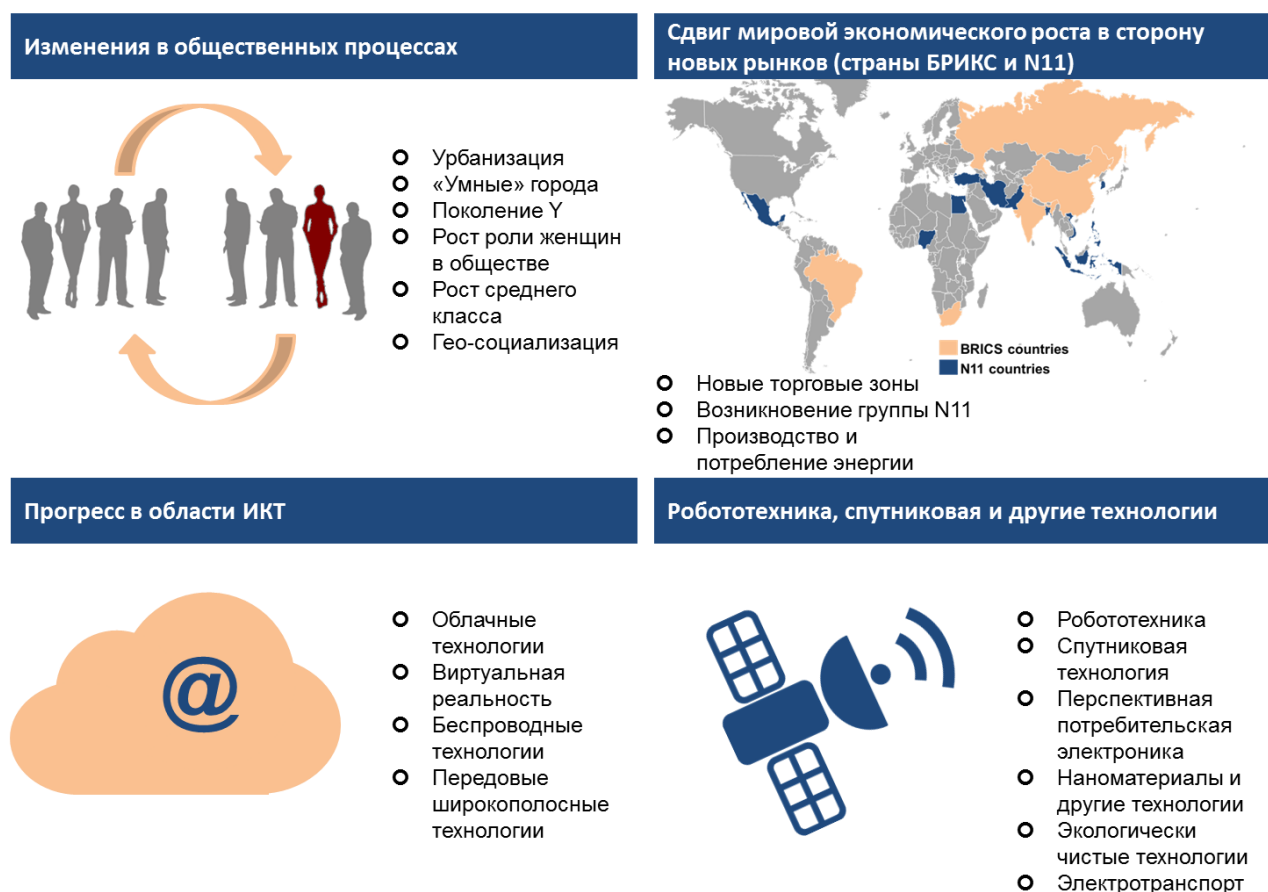


Рисунок П6-1. Глобальные социально-экономические и технологические мегатренды до 2020 года (Frost & Sullivan, 2013)

Относительно России Frost & Sullivan подчеркивают следующие тенденции и изменения, которые произойдут до 2020 года:

- авиационная промышленность получит инвестиции с 2012 до 2019 года в размере 107 млрд. рублей (около 3,55 млрд. долларов).
- объём авиаперевозок в 2018 году увеличится на 29% по сравнению с 2012 годом и будет составлять 85 миллионов пассажиров в год.

Тенденции, касающиеся главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ

Ниже кратко изложены основные технологические и рыночные тенденции в отношении четырех потенциальных направлений научной и образовательной направленности СГАУ:

1. космическое машиностроение;
2. биотехнологические системы;

3. информационные технологии;

4. двигателестроение.

В период с 2011 года по 2020 год общий рост рынка отдельных отраслей, которые представляют интерес для СГАУ, представлены на рисунке.

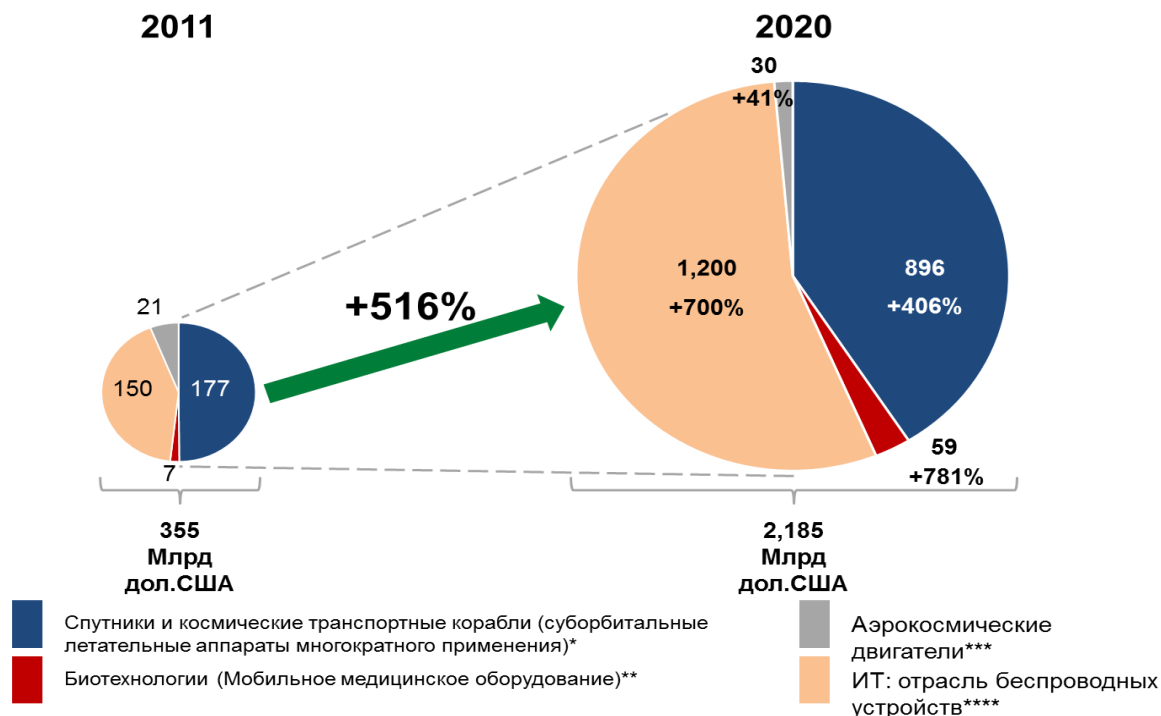


Рисунок П6-2. Обзор мирового рынка выбранных отраслей, которые представляют интерес для СГАУ⁴

Самый большой потенциал рынка ожидается в ИТ-индустрии, устройств беспроводной связи (включая смартфоны и планшетные компьютеры), который вырастет на 700%, обогнав спутниковую, космическую и автомобильную промышленность по абсолютным показателям. В 2020 году этот рынок станет крупнейшим и оценивается в 1200 миллиардов долларов США. Отрасль биотехнологического оборудования вырастет на 781% и достигнет 59 млрд. долларов США. В то же время рынок двигателей аэрокосмических аппаратов

⁴ * Размер рынка в 2020 г. рассчитывается на основе прогнозируемого линейного роста начиная с 2011 г. Предполагаемый постоянный ежегодный темп роста составляет 5%. На основе данных корпорации Футрон с 2007 по 2012 гг. средний рост составил 10% (при этом в 2010 г. - 5%, в 2011 г. - 6%, в 2012 г. - 7%). Источник: <http://www.sia.org>

** Использованы данные на 2012 г. Источник: <http://new.pitchengine.com>

*** Мировой рынок для коммерческих турбовентиляторных двигателей. Источник: <http://www.lucintel.com>

**** Источник: <http://gigaom.com>

будет расти относительно медленно (41%), достигнув 30 млрд. долларов США, но он по-прежнему будет представлять большой интерес для СГАУ, учитывая ноу-хау Университета в этой отрасли промышленности.

Ключевые выводы для СГАУ

После проведения первичного анализа можно сделать следующие выводы:

- в реализации стратегии повышения международной конкурентоспособности СГАУ необходимо сконцентрироваться на растущих рынках для получения конкурентных преимуществ перед другими университетами;
- в области научных исследований у СГАУ существует большой потенциал для попадания в тренд через капитализацию своего опыта в авиастроении, космическом машиностроении, биомедицине, робототехнике и компьютерных технологиях;
- из анализа трендов видно, что большой потенциал СГАУ заложен в развитии гражданской авиации и смежных с ней отраслей. Например, перспективным является развитие направления «Двигателестроение», которое имеет широкий спектр применения;
- направление «Робототехника» (входит в направление «Динамика и виброакустика машин») должно развиваться интенсивнее, так как робототехника и «умные» устройства получают широкое распространение в различных отраслях промышленности и развиваются колоссальными темпами;
- направление «Суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика» должно ориентироваться, в том числе, на новые технологии в области обработки больших массивов информации (Big Data).

В целом, СГАУ будет периодически проводить тщательный анализ существующих, планируемых и потенциальных образовательных и исследовательских программ, чтобы привести их в соответствие (или приблизить) с трендами и будущими потребностями глобального промышленно

ориентированного рынка. Данный анализ необходимо проводить с привлечением ведущих российских и иностранных экспертов.

Подход к такой оценке показан ниже на рисунке.

Отражение в структуре программ мировых и региональных рыночных тенденций				
		Соответствие будущим тенденциям	Соответствие существующему рынку	Несоответствие существующему рынку
Программы, проходящие регулярную оценку	Существующие программы	Программа Программа	Программа Программа Программа	Программа Программа
	Потенциальные программы на рассмотрении	Программа Программа	Программа	Программа
	Программы ещё не на рассмотрении	Программа		

Рисунок П6-3. Принцип оценки соответствия образовательных и исследовательских программ СГАУ мировым потребностям

В дорожную карту СГАУ были включены программы, прошедшие предварительную оценку с точки зрения потенциальных конкурентных преимуществ для СГАУ, базовых характеристик рынка абитуриентов, а также направлений фундаментальных и прикладных исследований.

3.7 Приложение 7. Главные направления развития научно-образовательной деятельности СГАУ

По результатам анализа трендов рынка научно-исследовательской деятельности совместно с Инновационным центром СКОЛКОВО были выбраны главные направления развития научно-образовательной деятельности СГАУ – это прорывные мировые технологии:

- 1) космическое машиностроение;
- 2) биотехнические и биомедицинские системы;
- 3) перспективные материалы и технологии;
- 4) динамика и виброакустика машин;
- 5) фундаментальные основы инженерных наук;
- 6) суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика;
- 7) обработка изображений и компьютерная оптика;
- 8) микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение;
- 9) авионавтика;
- 10) аэрокосмическое двигателестроение.

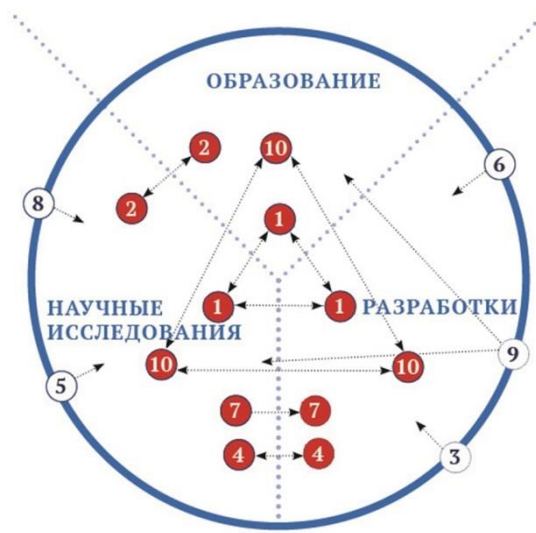


Рисунок П7-1. Главные направления развития научно-образовательной деятельности СГАУ

3.8 Приложение 8. Показатели целевой модели публикационной активности

Таблица П8-1. Численность НПР СГАУ и НПР из сторонних организаций, привлечённых к повышению публикационной активности

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Привлечённые НПР СамГТУ	25	30	40	60	70	100
Привлечённые НПР РАН	45	55	60	60	60	60
Привлечённые НПР вузов РФ (в т.ч. Самарской области)	30	35	45	65	85	115
Привлечённые НПР мирового значения	10	15	25	40	60	80
Привлечённые НПР в формате Visiting Professors	3	5	7	9	11	13
Итого НПР СГАУ* и привлечённые НПР	793	820	857	914	966	1048
Итого публикаций в базе данных Web of Science**	300	347	402	469	539	632
Итого публикаций в базе данных Scopus**	831	1069	1334	1692	2019	2349

* среднесписочная численность НПР СГАУ

** за последние 5 полных календарных лет

Таблица П8-2. Изменение ключевых показателей дорожной карты

Ключевые показатели эффективности (КПЭ)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество публикаций в базе данных Web of Science на 1 НПР, ед.**	0,44	0,51	0,59	0,69	0,79	0,93
Количество публикаций в базе данных Scopus на 1 НПР, ед.**	1,22	1,57	1,96	2,49	2,97	3,45
Количество центров превосходства нарастающим итогом, ед.	3	4	4	4	4	4
Количество R&D центров нарастающим итогом, ед.	3	4	5	5	5	5

** за последние 5 полных календарных лет

3.9 Приложение 9. Маркетинговая стратегия по рынку образовательных продуктов

Ключевая стратегическая задача в области образовательных услуг соответствует поставленным целям и задачам в области научной деятельности Университета: дальнейшая диверсификация и развитие образовательных программ с фокусом на перспективные научные направления и программы, имеющие максимальный потенциал применения в реальном секторе экономики в таких сферах, в частности, как энергетическое машиностроение и наноинженерия, электроника и лазерная техника, мехатроника и информационные технологии. Акцент в дальнейшей диверсификации портфеля образовательных программ будет сделан на глубокой интеграции и осуществления сетевых форм реализации образовательных программ СГАУ с институтами РАН, зарубежными университетами – партнерами стран БРИКС, Западной Европы и отечественными вузами Поволжья, Урала, Сибири, Дальнего Востока, а также вузами г. Самары.

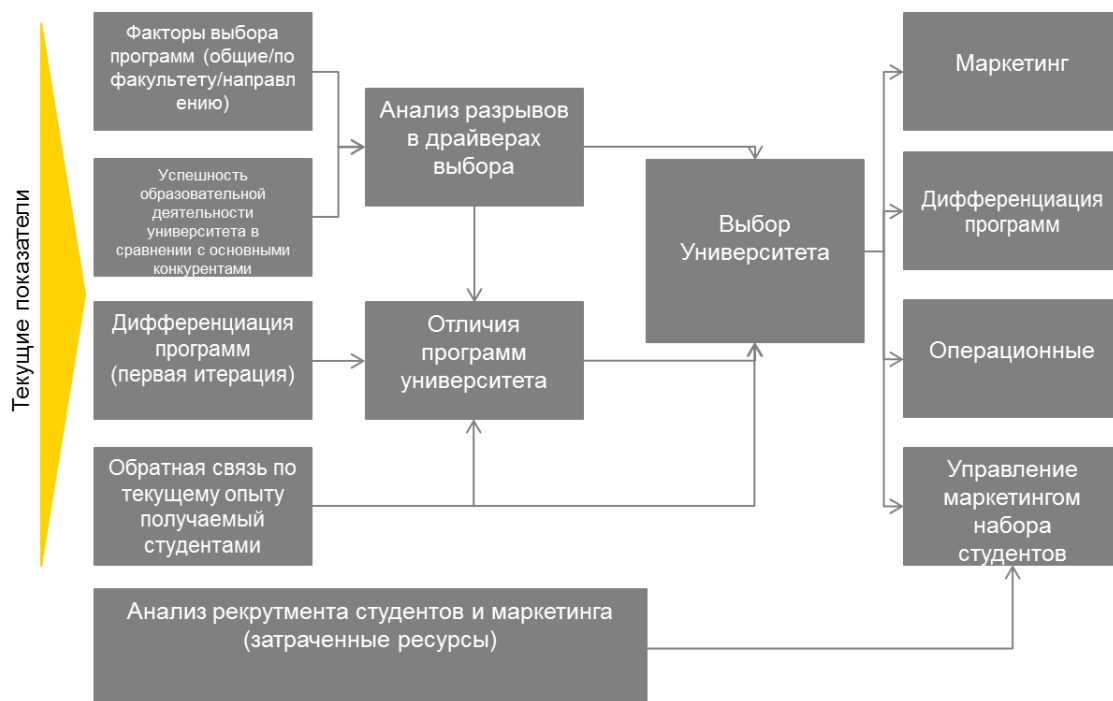


Рисунок П9-1. Алгоритм оценки эффективности образовательных программ

Основным драйвером разработки и развития образовательных программ, по-прежнему, будет анализ эффективности, проводимый в рамках планируемых мероприятий.

В результате такого анализа будет осуществляться мониторинг востребованности программ со стороны российского и международного профессионального сообщества и абитуриентов, финансовая рентабельность реализации программ, наличие или возможность подготовки полноценного учебно-методического, материально-технического и кадрового оснащения образовательных программ.

Система анализа эффективности образовательных программ по критериям основных трендов в образовании, спроса на конкретные программы, экономической эффективности программ, ресурсного оснащения Университета будет и в дальнейшем определять спектр программ, востребованных российскими и иностранными потребителями.

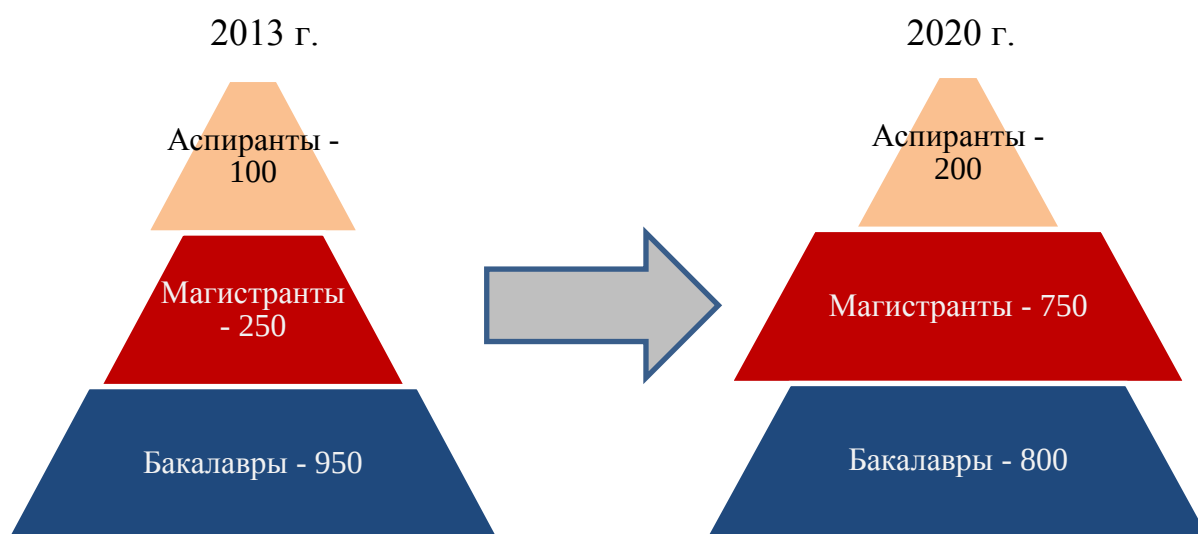


Рисунок П9-2. Изменение ежегодного приема обучающихся
(за исключением специалитета)

В рамках реализации программы конкурентоспособности уже осуществляется и в дальнейшем будет произведено качественное изменение структуры обучающихся, переход от традиционного к элитному образованию.

Произойдет некоторое сокращение набора на программы бакалавриата, увеличение к 2020 году в 3 раза набора в магистратуру и в 2 раза в аспирантуру.

Российская региональная и международная интеграция с ведущими научно-исследовательскими центрами подразумевает разработку основных и дополнительных образовательных программ, включая совместные программы и программы двойных дипломов. При этом ряд мероприятий в данном направлении уже реализуется на данный момент:

- две программы двойных дипломов уровня бакалавриата (2 года + 2 года и 2 года + 3 года) СГАУ и Харбинского технического университета (КНР), а также Университета Виго (Испания);

- англоязычная программа «GNSS receivers. Hardware and software» с участием иностранных преподавателей;

- интегративный набор образовательных модулей в рамках международных летних космических школ «Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе» и школ «Молодых двигателестроителей»;

- совместные программы с высокотехнологичными предприятиями ОАО «РКЦ «Прогресс» и ОАО «Кузнецов»;

- международная аккредитация русскоязычных и англоязычных образовательных программ.

Заключены договоры с Дальневосточным федеральным университетом и Комсомольским – на – Амуре государственным техническим университетом на подготовку студентов по программам магистратуры в целях подготовки кадров для космодрома Восточный.

Сформирована практико-ориентированная программа эксплуатации гражданской иностранной и российской авиационной техники в рамках созданного в СГАУ учебно-научного центра подготовки обслуживающего инженерно-технического персонала, идет подготовка к её сертификации,

достигнуты договоренности с работодателями по подготовке специалистов для обслуживания техники компаний Airbus и Boeing.

Одной из важнейших задач, поставленных Университетом, является интернационализация образования путем привлечения в университет значительного числа иностранных студентов, преподавателей и исследователей. В рамках реализации задачи активно разрабатываются образовательные программы и отдельные курсы на английском языке, а также реализуются программы академической мобильности для студентов и преподавателей (доля иностранных студентов и профессоров к 2020 году должна составить 13,5% и 11% соответственно). В качестве одного из обязательных условий поступления в магистратуру в 2016 г. планируется успешная сдача экзамена по английскому языку TOEFL. Для повышения уровня знания английского языка студентами Университета, начиная с 2015 года, вводится интенсивное изучение языка с первого курса с последующей сдачей независимых экзаменов (IELTS / TOEFL).

Программы международного взаимодействия студентов и обмена опытом также будут направлены на достижение целей по интернационализации Университета. К 2020 г. не менее 30% студентов должны участвовать в программах международного обмена студентами. В этом направлении уже реализован ряд проектов. Так, например, студенты СГАУ на протяжении последних четырех лет участвуют в проекте по созданию действующих моделей ракет с демонстрацией их на мировых соревнованиях по запуску моделей ракет и зондов C'Space (Бискаросс, Франция), проводимых Европейским космическим агентством и организацией CNES (Национальный центр космических исследований Франции). С 2013 года в проекте участвует Тулузский аэрокосмический университет, который размещает на ракете, созданной в СГАУ, свой зонд. В 2015 г. будет проведён первый международный форум на базе СГАУ, в рамках которого пройдут соревнования по испытанию малой ракетной и авиационной техники.

Для достижения поставленных целей планируется активное использование новых образовательных технологий, интегрирующих в себе указанные тренды –

применение сквозной практико-ориентированной технологии подготовки, проектно-ориентированные технологии подготовки (CDIO подход), электронно-дистанционное сопровождение занятий, полиуровневость образовательных траекторий.

Таблица П9-1. Изменение основных показателей образовательной деятельности

Название КПЭ	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доля разрабатываемых и внедряемых в университете новых образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и программ дополнительного профессионального образования совместно с ведущими зарубежными и отечественными вузами, а также научными организациями (нарастающим итогом)	%	3	6	9	12	15,5	19
Доля разрабатываемых и внедряемых совместно с высокотехнологичными предприятиями новых образовательных программ (нарастающим итогом)	%	1,5	3	4,5	6	7,5	9,5
Количество разрабатываемых и внедряемых курсов основных и дополнительных образовательных программ с использованием дистантных/дистанционных технологий обучения (нарастающим итогом)	шт.	11	23	35	47	59	73
Количество образовательных программ на иностранных языках (нарастающим итогом)	шт.	2	4	6	8	10	12

3.10 Приложение 10. Динамика изменения доли иностранных студентов СГАУ

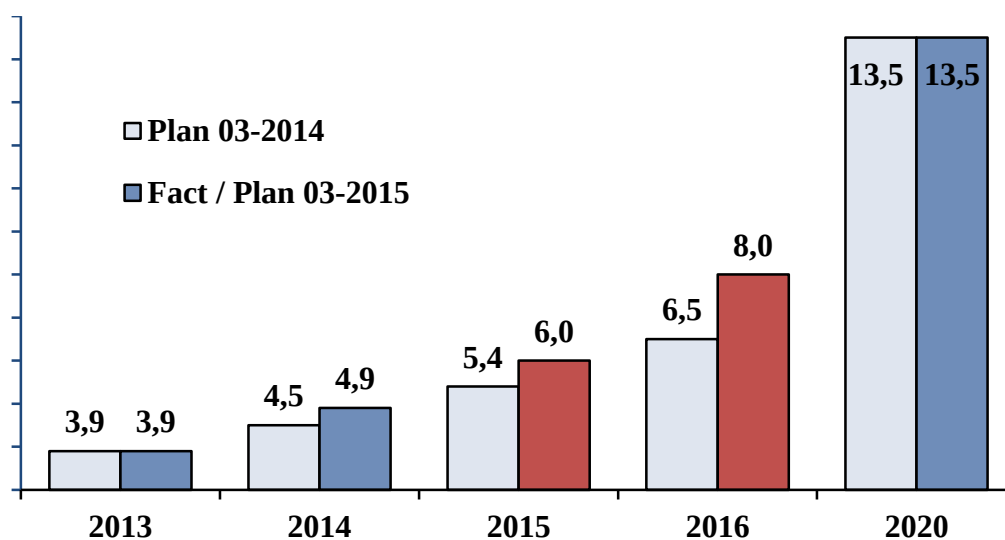


Рисунок П10-1. Доля иностранных студентов среди обучающихся
СГАУ в 2013-2020 гг.

3.11 Приложение 11. Динамика изменения структуры научно-преподавательского состава СГАУ

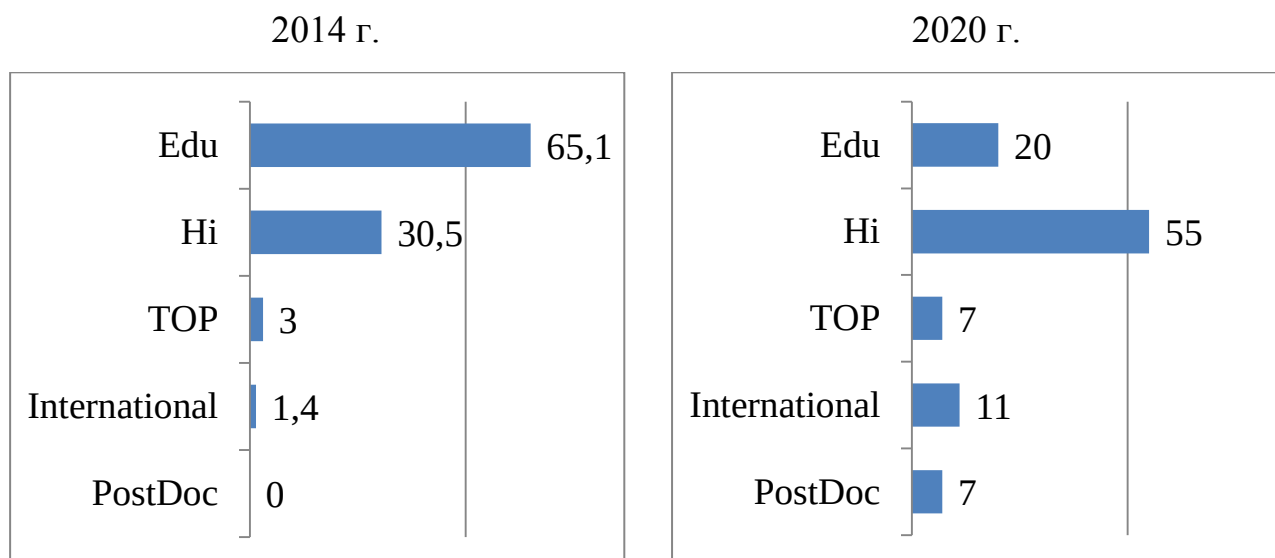


Рисунок П11-1. Структура НПП СГАУ

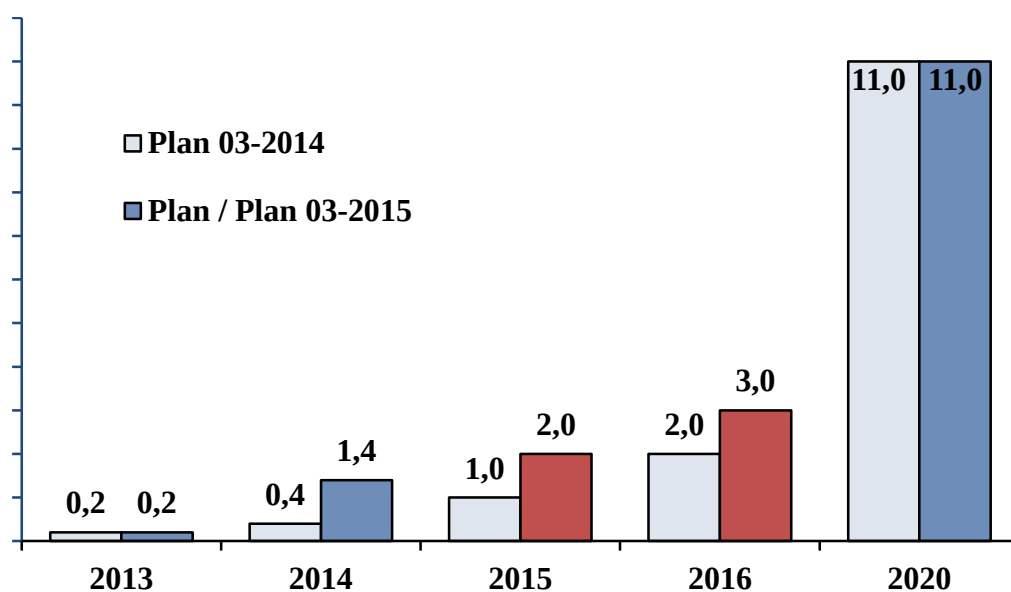


Рисунок П11-2. Доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности НПП, включая российских граждан – обладателей степени PhD зарубежных университетов (рассчитанная по методике СГАУ – см. Приложение 2).

3.12 Приложение 12. Ключевые положения концепции Технополиса «Гагарин-центр»

Таблица П12-1. Объемы финансирования объектов
Технополиса «Гагарин-центр» по этапам реализации проекта
(за счет всех источников финансирования)*

В разрезе объектов	Объем по годам, млн. руб.										
	Бюджетные средства					Средства Самарской области и иные источники					
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I ЭТАП											
Объекты Технопарка:											
Административный корпус		350,0									
Офисно-лабораторно-производственный блок			340,0								
Оснащение объектов Технопарка инж. инфраструктурой			700,0								
Аэрокосмический кампус											
Всероссийский центр истории авиационных двигателей	413,0										
Институт перспективных материалов и технологий	245,0										
Институт биотехнических и биомедицинских систем	409,0										

Институт информационных технологий		123,0									
Институт геоинформационных технологий и компьютерной оптики		106,0									
Институт микроэлектроники, наноэлектроники и приборостроения		163,00									
Центр одарённых детей				157,0							
Строительство интерната для Центра одарённых детей				229,0							
Строительства жилья для приглашённых сотрудников (строительство 25 «таун-хауз»)				76,0							
Строительство общежития для студентов на 500 мест			380,0								
Гостиница 1							500,0				
Гостиница 2							600,0				
Оснащение объектов кампуса инж. инфраструктурой	267,6	353,0		20,0							
ИТОГО по I ЭТАПУ	4331,60					1100,00					
II ЭТАП											
Создание и оснащение Межвузовский международный центр образования и науки Самарской области				168,0					42,0		

Межотраслевая научно-техническая библиотека (медiateка)					364,0						156,0	
Строительства жилья для приглашённых сотрудников (строительство 25 «таун-хауз»)												100,0
Суперкомпьютерный центр с центром обработки данных (ЦОД)				168,0					42,0			
Центр обслуживания кампуса				128,0					32,0			
Соц. Объекты для детей (детский сад)					91,0					39,0		
Институт физкультуры												170,0
Институт фундаментальных наук (совместно с подразделениями ведущих научно-образовательных направлений СамГУ)					520,0							
Конгресс холл												270,0
центр астероидной безопасности												30,0
Институт дополнительного профессионального образования					61,0							19,0
Центр малой авиации					110,0							
Центр международных состязаний роботов					58,4							
ИТОГО по II ЭТАПУ	1668,4					900,0						
III ЭТАП												
	2020	2021	2022			2020	2021	2022				

Строительство административных служб (ректорат, бухгалтерия, отдел кадров, приёмная комиссия и т.д.)						420,0
Аудиторный корпус (военная кафедра)						210,0
Опытно-экспериментальный центр				15,0		
Центр моделирования (авиа- и судомоделирования)				300,0		
Институт космического машиностроения					310,0	
Торговый комплекс				50,0		
Техно - Экспоцентр (создается на базе существующих объектов стадиона)				40,0		
Институт двигателестроения					310,0	
Институт аэронавтики					310,0	
Институт общественных наук						310,0
Строительства жилья для приглашённых сотрудников (строительство 50 «таун-хауз»)					200,0	
Строительство общежитий для сотрудников и обучающихся на 3500 мест				3640,0		
ИТОГО по III ЭТАПУ				6115,0		
ИТОГО по всем этапам	6000,00			8115,0		

* из Приложения №1 Концепции Технополиса «Гагарин-центр», разработанной Министерством экономического развития , инвестиций и торговли Самарской области



Рисунок П12-1. Генеральная схема Технополиса «Гагарин-центр»
(фрагмент с объектами инфраструктуры СГАУ)



Рисунок П12-2. Объёмная модель Технополиса «Гагарин-центр»
(с объектами инфраструктуры СГАУ)

3.13 Приложение 13. Источники финансирования строительства Технополиса «Гагарин-центр»



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ,
ИНВЕСТИЦИЙ И ТОРГОВЛИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Молодогвардейская, 210
г. Самара, 443006,
Факс (846) 332-22-33

Ректору СГАУ

Е.В. Шахматову

06 февраля 2016 № 4-11/41

На № _____

Уважаемый Евгений Владимирович!

В связи с запуском работ по созданию Технополиса «Гагарин-центр» в г.о. Самара, началом строительства обеспечивающей инфраструктуры на площадке, предназначенной для спортивных объектов к Чемпионату мира по футболу 2018, предлагаем рассмотреть возможность предусмотреть в планах развития университета, в том числе в Плане мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») СГАУ, ключевых положений концепции Технополиса «Гагарин-центр».

К таким ключевым позициям относятся следующие этапы создания Технополиса: строительство объектов на 1-м этапе (2015-2018 гг.) предполагается за счёт бюджетного кредита (4,3 млрд. руб.) и внебюджетных средств (1,1 млрд. руб.), на 2-м этапе (2018-2020 гг.) - за счёт бюджетного кредита (1,7 млрд. руб.) и за счёт средств Самарской области (0,9 млрд. руб.), на 3-м этапе (2020-2022 гг.) - за счёт средств Самарской области и внебюджетных средств (6,1 млрд. руб.).

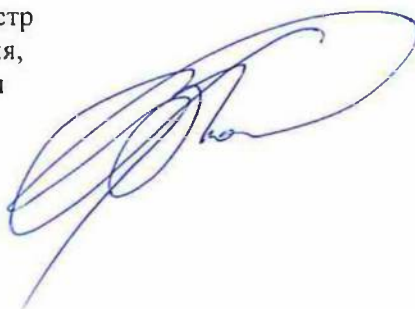
Ключевым инструментом привлечения бюджетных инвестиций являются программы поддержки инновационных территориальных кластеров, программы Министерства экономического развития РФ и другие федеральные целевые и адресные инвестиционные программы. В процессе

строительства ряда объектов технополиса «Гагарин-центр» – гостиниц, торгового центра, конгресс-холла, экспо-центра предполагается использовать средства частных компаний. Кроме того, планируется сформировать механизмы привлечения внебюджетных источников финансирования из средств федеральных институтов развития, в том числе ГК «Внешэкономбанк», Фонд «Сколково», ОАО «Российская венчурная компания», ООО «УК «РОСНАНО».

Концепция технополиса «Гагарин-центр» прилагается.

Приложение: на 31 л. в 1 экз.

Вице-губернатор – министр
экономического развития,
инвестиций и торговли
Самарской области



А.В. Кобенко

Ковшова 3332198

3.14 Приложение 14. Прогноз доходов и расходов в целевой модели СГАУ

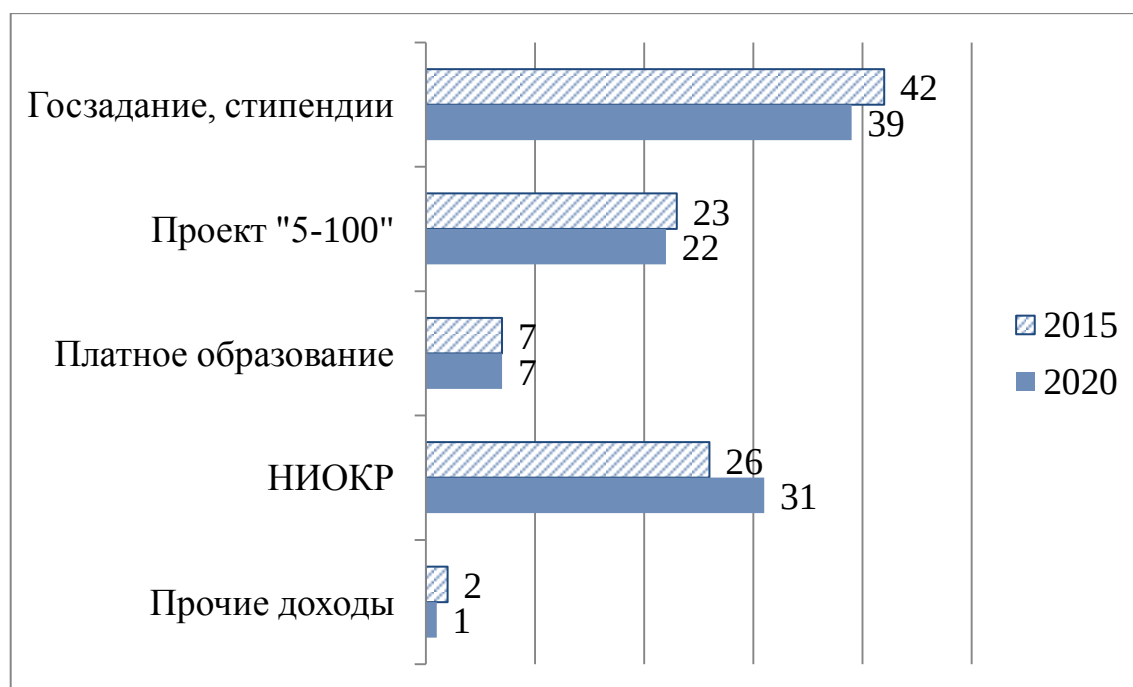


Рисунок П14-1. Прогноз доходов СГАУ (доля вида доходов в %)

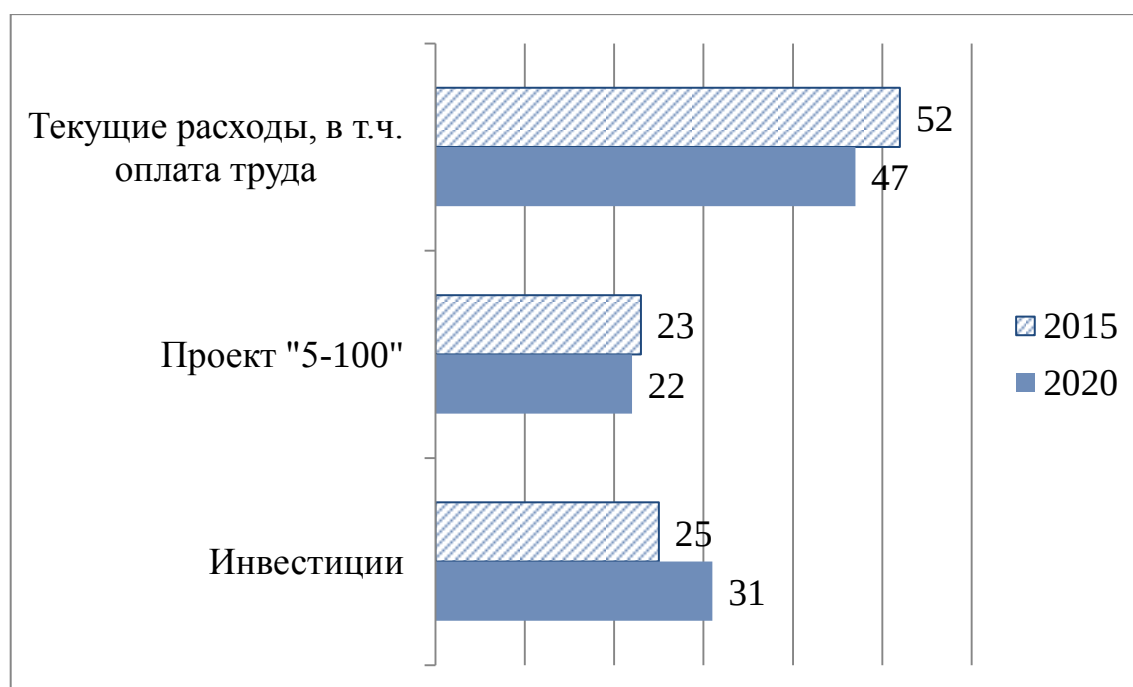


Рисунок П14-2. Прогноз текущих расходов и инвестиций
(доля вида расходов в %)

3.15 Приложение 15. Целевая модель системы управления

Значительный резерв для успешного выполнения стратегических целей и задач развития университета имеется в системе внутриуниверситетского управления. Одним из приоритетов в развитии университета является совершенствование системы управления, оптимизация его организационной структуры на основе принципов проектного менеджмента.

Для реализации обозначенных целей важнейшей характеристикой организационной структуры должна стать гибкость и способность к оперативному изменению функций структурных подразделений, используемых технологий и других внутренних факторов вслед за изменением внешней среды, изменением потребностей общества и рынка труда. Гибкость должна проявляться во всем: кадровой и финансовой политике, организации учебной и научной работы.



Рисунок П15-1. Операционная модель управления

Эффективная модель управления Университетом будет обеспечена за счет перераспределения функций членов высшего руководства, устранения лишних, дублирующих и не оправдавших себя звеньев управления и стремления к разумной децентрализации в управлении (оптимальное делегирование функций управления от руководства вуза руководителям структурных подразделений, распределение процесса принятия решений без потери контроля

управленческой и исполнительской дисциплины, обеспечение делегируемых полномочий ресурсами для их реализации). Будет повышена роль руководителей структурных подразделений в достижении желаемых результатов в нужные сроки в различных сферах деятельности. Проект по оптимизации организационной структуры и операционной модели с привлечением профессионального консультанта будет закончен в 2015 году.

Формирование штата для ряда ключевых руководящих позиций будет производиться посредством организации открытого конкурса и рекрутинга, в том числе и международного, с привлечением ведущих кадровых агентств.

Планируется реформирование отдельных структурных подразделений университета и трансформация факультетов и кафедр в институты.

Для достижения целей СГАУ были созданы наблюдательный совет (под председательством Д. О. Рогозина), попечительский совет, международный экспертный совет, в которые планируется привлекать иностранных членов.

«Дорожная карта» СГАУ включает сложный комплекс преобразований, которые затрагивают все сферы деятельности Университета. С целью эффективного внедрения предполагаемых преобразований разработан чёткий подход к управлению реализацией «дорожной карты».

Управление реализацией ДК будет осуществляться на пяти организационных уровнях. Первый уровень – это высший уровень управления, второй уровень – стратегический, третий уровень – тактический, четвёртый уровень – операционный, пятый уровень – это уровень реализации.

На первом уровне принимаются глобальные решения по всей Программе повышения конкурентоспособности и по развитию университета в целом. Решения принимаются наблюдательным советом СГАУ, который собирается не менее одного раза в год; учёным советом – не менее одного раза в месяц в учебном году; ректором, который управляет университетом на постоянной основе. Консультативным и экспертным органом на данном уровне является Совет программы, включающий в себя ректора и президента вуза, руководителей главных направлений развития научно-образовательной

деятельности СГАУ, проректоров, а также в случае необходимости – сторонних экспертов.



Обозначения:

Ultimate responsible – органы управления, принимающие решения на высшем уровне, ответственные за университет, реализацию Программы и ДК в целом. Определяют глобальные направления развития, устанавливает приоритеты, отслеживают ход выполнения и оценивают риски.

Advisors – внешние эксперты и внутренние заинтересованные стороны, консультирующие по основным аспектам ДК, привлекаются к оценке качества и проверке результатов процесса.

Driver – стратегические координаторы и ответственные за административную сторону реализации ДК.

Responsible – лица, отвечающие за отдельные аспекты реализации ДК, связанные с проектами, гарантирующие их своевременное выполнение.

Contributors – лица, отвечающие за окончательную реализацию мероприятий (двусторонняя связь на месте).

Informed – лица, непосредственно связанные с реализацией ДК (информируются о решениях через односторонний режим связи).

Рисунок П15-2. Распределение обязанностей для эффективной реализации ДК

На втором уровне осуществляется стратегическое управление ДК СГАУ в целом и по отдельным стратегическим инициативам (СИ). Органом управления

является Дирекция программы, включающая менеджера Программы, ответственного за общую координацию работ по Программе и ДК в целом, администратора Программы, ответственного за внешнюю и внутреннюю коммуникацию, мониторинг и отчетность, организационно-техническое обеспечение деятельности Дирекции программы; проректоров, ответственных за конкретные стратегические инициативы ДК (СИ). Консультативным и экспертным органом является Международный экспертный совет, заседания которого проводятся очно, а по срочным вопросам – заочно путем анкетирования.

На третьем уровне осуществляется тактическое управление задачами, которые в ДК СГАУ ниже по уровню иерархии, чем стратегические инициативы СИ. Органом управления является распределенный орган – Проектный офис, включающий в себя лиц, являющихся ответственными за конкретные задачи, – координаторов задач и управление инновационных программ, ответственное за реализацию наиболее крупной и сложной СИ-1, на долю которой приходится более 50% средств Программы.

Следующий четвёртый уровень – это тактический уровень управления мероприятиями, которые находятся на самом нижнем уровне иерархии ДК СГАУ. Органами управления являются административные подразделения, ответственные за общеуниверситетские мероприятия, а также все главные направления развития научно-образовательной деятельности, ответственные за выполнение частных мероприятий научной и образовательной направленности. В качестве консультантов и экспертов по вопросам реализации конкретных задач и мероприятий приглашаются сторонние лица, обладающие необходимым опытом и компетенциями.

Последний уровень – это исполнители, участвующие в реализации мероприятий дорожной карты, к ним относятся как научно-педагогические работники, так и АУП и УВП, а также обучающиеся – студенты и аспиранты, это те, кого непосредственно затронут изменения.

3.16 Приложение 16. Примеры успешных научно-исследовательских проектов СГАУ в области освоения космоса

1. Одним из наиболее успешных проектов, представляющим собой яркий пример эффективного взаимодействия СГАУ и высокотехнологичного предприятия ракетно-космической отрасли – ОАО «РКЦ «Прогресс», является проект создания малого космического аппарата «АИСТ». При этом СГАУ играет ключевую роль в подготовке специалистов высшей квалификации в области создания таких малых космических аппаратов. В настоящее время на орбите работает группировка из двух малых космических аппаратов «АИСТ», предназначенных для решения образовательных, научно-технических и экспериментальных задач. За время реализации проекта в нём приняли участие более 100 студентов, по тематике малых космических аппаратов защищено 5 кандидатских и более 20 магистерских диссертаций. Проект «АИСТ» нашёл продолжение – в настоящее время активно выполняется проект по созданию малого космического аппарата народно-хозяйственного назначения «АИСТ-2» – аппарата для дистанционного зондирования Земли с высоким разрешением.

2. В настоящее время Университет участвует в крупном международном проекте «QB50». Проект «QB50» – это европейская инициатива по исследованию атмосферы Земли. Во время выполнения этой миссии будет запущено 50 спутников стандарта CubeSat. Все спутники будут запущены во второй половине 2015 года на ракете-носителе «Штиль-2.1». Проект наноспутника-трансформера SamSat-QB50 разрабатывается в СГАУ на кафедре космических исследований. При этом данный проект является единственным от России, выигравшим конкурс и включённым в состав европейского мегапроекта QB50 по разработке группы из 50 наноспутников, которые предполагается запустить в рамках проекта.

3.17 Приложение 17. Особенности институциональной структуры СГАУ

Предполагается, что институты, создаваемые на базе факультетов и кафедр СГАУ, обретут большую самостоятельность в операционной деятельности. Ректорат будет в большей степени утверждать стратегические планы, устанавливать ключевые политики и отслеживать их соблюдение.

Ответственность за достижение ряда показателей «дорожной карты» будет закреплена за институтами. Планируется, что помимо ответственности институты получат и большую свободу в распоряжении финансовыми ресурсами и инфраструктурой. Институт получит более широкие возможности по формированию собственной доходной базы и возможность распоряжения доходами. Директор института в новой модели управления будет нести ответственность как за операционные показатели учебной и научной деятельности, так и за финансовый результат и будет обладать необходимыми для этого полномочиями.

В структуре ректората будут сосредоточены общеуниверситетские службы, централизующие ряд обслуживающих функций (например, договорная работа, управление финансами и учетом), качество работы которых будут обеспечивать установленные КПЭ по уровню сервиса.

Изменения также коснутся: подхода к организации базовой подготовки студентов; управления образовательными программами; управления заочным и дополнительным профессиональным образованием. Будут усилены функции управления стратегическим развитием, управления финансами и управления кампусом.

Кроме того, для того, чтобы изменения прошли с минимальными рисками, степень автономности выделяемых институтов будет увеличиваться по мере развития управленческих компетенций и достижения целевых показателей эффективности.

План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожной карты») вуза на 2013-2020 годы (2 этап – 2015-2016 годы):

утвержден в первоначальной редакции 09 февраля 2015 г.;

направлен вузом в Минобрнауки России письмом от 09 февраля 2015 г.
№001-52М;

представлен на заседании Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров 21 марта 2015 г.;

скорректирован с учетом рекомендаций Совета по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди ведущих мировых научно-образовательных центров 27 марта 2015 г.

Ректор СГАУ

27 марта 2015 г.

Е. В. Шахматов

