

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

«СОГЛАСОВАНО»

Проректор по учебной работе
 В.Н. Матвеев

«16» апреля 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор
 Е.В. Шахматов



«17» апреля 2015 г.

**ОТЧЁТ
О САМООБСЛЕДОВАНИИ УНИВЕРСИТЕТА
ЗА 2014-2015 г.г.**

г. Самара

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	5
1.1 Система управления Университетом	7
1.1.1.Соответствие организации управления Университетом уставным требованиям.....	7
1.1.2. Соответствие нормативной и организационно- распорядительной документации действующему законодательству и уставу.....	10
1.2 Программа развития национального исследовательского университета.....	12
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	27
2.1 Структуры подготовки специалистов.....	27
2.2 Содержание подготовки специалистов.....	42
2.2.1.Соответствие подготовки специалистов образовательным стандартам	42
2.2.2. Совершенствование образовательного процесса и повышение его эффективности.....	47
2.3 Достаточность и современность источников учебной информации.....	55
2.3.1 Обеспеченность основной учебно-методической литературой.....	55
2.3.2. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	60
2.4 Оценка содержания подготовки через организацию учебного процесса.....	64
2.5 Качество подготовки специалистов.....	73
2.5.1 Уровень требований при конкурсном отборе абитуриентов.....	73
2.5.2 Подготовленность выпускников к выполнению требований государственных образовательных стандартов.....	77
2.5.3 Анализ качества подготовки обучающихся	78
2.5.4Востребованность выпускников и их профессиональное продвижение.....	103
2.5.5 Условия, определяющие качество подготовки специалистов (потенциал).112	
3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	113
3.1 Научно-исследовательская деятельность.....	113
3.2 Использование результатов научных исследований в образовательной деятельности СГАУ.....	149
4. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	160
5. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА.....	164
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	167
6.1 Состояние материально-технической базы	167
6.2 Социально-бытовые условия	168
6.3 Финансовое обеспечение	170
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	173
ПРИЛОЖЕНИЕ:	
Показатели деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию Форма №1-Мониторинг.....	174

ВВЕДЕНИЕ

Отчёт подготовлен на основании самообследования деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университета имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)» (СГАУ) (далее – Университет), проведённого в соответствии с приказом ректора СГАУ № 82-о от 06.03.2015 г.

Самообследование проведено с учётом критериев и нормативов, утверждённых Президентом и Правительством РФ, Министерством образования и науки (Минобрнауки) РФ и Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор), в соответствии с требованиями следующих основных нормативных документов:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 №1039 «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательных учреждений и научных организаций»;
- Приказ Минобрнауки от 14.06.2013 г. № 462 «Об утверждении порядка проведения самообследования образовательной организации»;
- Приказ Минобрнауки от 10.12.2013 г. № 1324 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию»;
- Письмо Минобрнауки от 20.03.2014 г. № АК-634/05 «О проведении самообследования образовательных организаций высшего образования».

Для проведения самообследования всех видов деятельности Университета приказом ректора СГАУ № 82-о от 06.03.2015 г. утверждена комиссия в составе:

- Матвеев В.Н. – проректор по учебной работе, председатель;
- Богатырёв В.Д. – проректор по образовательной и международной деятельности, заместитель председателя;
- Прокофьев А.Б. – проректор по науке и инновациям, заместитель председателя;
- Пашков Д.Е. – проректор по информатизации;
- Ковалёв М.А. – проректор по общим вопросам;
- Устинов Д.С. – проректор по административно-хозяйственной работе;
- Матвеев С.Г. – начальник планово-финансового управления;
- Долгих Г.В. – главный бухгалтер;
- Дорошин А.В. – начальник управления образовательных программ, заместитель председателя;
- Апарина Л.А. – заместитель начальника управления образовательных программ, секретарь;
- Самсонов В.Н. – начальник управления мониторинга научной и образовательной деятельности университета;
- Кучеров А.С. – начальник учебного отдела;

Тиц С.Н. – начальник международного отдела;
Ковельский В.В. – начальник отдела кадров;
Кнестяпин В.Н. – начальник центра содействия трудоустройства выпускников;
Клочков Ю.С. – начальник отдела управления качеством;
Гадалина Т.С. – директор научно-технической библиотеки;
Кирпичёв В.А. – директор института дополнительного профессионального образования;
Ишков С.А. – директор института ракетно-космической техники;
Ермаков А.И. – директор института двигателестроения и энергетических установок;
Еленев В.Д. – директор института авиационной техники;
Изжеуров Е.А. – декан факультета базовой подготовки и фундаментальных наук;
Хардин М.В. – декан инженерно-технологического факультета;
Кудрявцев И.А. – декан радиотехнического факультета;
Коломиец Э.И. – декан факультета информатики;
Павлов О.В. – декан факультета экономики и управления;
Нечитайло А.А. – директор института печати;
Сластёнин В.В. – директор Самарского авиационного техникума;
Зотов А.А. – заместитель директора Самарского авиационного техникума.

Отчёт состоит из текстовой (аналитической) части и таблиц показателей. Текстовая часть включает разделы, содержащие информацию о деятельности СГАУ и анализ показателей самообследования.

В приложении представлены показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию, и данные по мониторингу по основным направлениям деятельности образовательной организации высшего образования за 2014 г. по форме №1-Мониторинг.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наименование образовательной организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королёва (национальный исследовательский университет)» (СГАУ).

Сокращенное наименование на русском языке: СГАУ.

Полное наименование на английском языке: Samara State Aerospace University.

Сокращенное наименование на английском языке: SSAU.

Адрес образовательной организации: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Номер телефона (факса) образовательной организации: (846) 335-18-26, факс: (846) 335-18-36.

Адрес электронной почты образовательной организации: ssau@ssau.ru.

Адрес веб-сайта: www.ssau.ru.

Предметом деятельности Университета является:

1) подготовка высококвалифицированных кадров по образовательным программам высшего образования и среднего профессионального образования в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;

2) создание условий для подготовки научными и педагогическими работниками диссертаций на соискание ученой степени доктора наук в докторантуре Университета и подготовки диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук лицами, прикрепленными к Университету;

3) реализация дополнительных профессиональных программ (программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки);

4) проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, экспериментальных разработок, опытно-конструкторских и технологических работ, экспертных, аналитических работ, распространение современных научных знаний в российском обществе, в том числе в профессиональных сообществах;

5) выполнение научных исследований и экспертно-аналитических работ по заданию Учредителя, в том числе подготовка рекомендаций и предложений по вопросам научно-технической и инновационной политики;

6) распространение знаний среди специалистов и широких групп населения, повышение его образовательного и культурного уровня;

7) научно-методическое и кадровое обеспечение развития науки и образования в Российской Федерации, обеспечение конкурентоспособности Университета по отношению к ведущим зарубежным образовательным и исследовательским центрам;

8) содействие интеграции науки и образования в международное научно-исследовательское и образовательное пространство;

9) распространение зарубежного и (или) накопленного в Университете научного и образовательного опыта путем издания научных монографий, учебников, учебных пособий, препринтов, периодических изданий и другой издательской продукции на русском и иностранных языках;

10) содействие распространению инновационных практик;

11) продвижение образовательных и исследовательских программ в международное образовательное и научное пространство;

12) обеспечение практического внедрения результатов интеллектуальной деятельности Университета, в том числе за счет их коммерциализации.

Целями деятельности Университета являются:

1) удовлетворение потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием;

2) выполнение заказов на научные исследования и разработки для юридических и физических лиц на основе гражданско-правовых договоров;

3) организация и проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, иных научно-технических, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, направленных на решение актуальных проблем, в том числе в сфере образования, использование полученных результатов в образовательном процессе, развитие научных и педагогических школ;

4) обеспечение системной модернизации высшего образования;

5) развитие материально-технической базы Университета, в том числе за счет выполнения функций заказчика-застройщика;

6) медицинское обслуживание обучающихся и работников в лечебном подразделении Университета, в том числе проведение лечебно-профилактических мероприятий, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

7) информационное обеспечение структурных подразделений Университета, работников и обучающихся Университета;

8) создание, развитие и применение информационных сетей, баз данных, программ;

9) создание для обучающихся и работников условий для реализации их умственного и творческого потенциала, занятия спортом, отдыха, в том числе в спортивно-оздоровительных студенческих лагерях, на базах отдыха и в гостевых домах, созданных на базе закрепленного за Университетом имущества;

10) написание, издание и тиражирование учебников, учебных пособий и монографий.

Основные цели, задачи и комплекс мероприятий по совершенствованию деятельности Университета определяются программой развития Университета, принимаемой конференцией работников и обучающихся Университета и утверждаемой ректором Университета по согласованию с Учредителем.

Статус Университета: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный

аэрокосмический университет имени академика С.П.Королёва (национальный исследовательский университет)»– ведущий вуз федерального значения, центр компетенции в области аэрокосмических и информационных технологий, интегрированный в рамках законодательства с государственными и негосударственными образовательными, исследовательскими, инновационными и технико-внедренческими структурами.

СГАУ осуществляет развитие интеллектуального потенциала России путем многоуровневой подготовки высокообразованных, профессионально мобильных специалистов, адаптированных к инновационной экономике, и является признанным равноправным участником международного академического сообщества.

СГАУ осуществляет свою деятельность за счет консолидации средств федерального бюджета, целевых программ, средств бюджета Самарской области, аэрокосмической и других отраслей экономики и частных инвесторов.

В Самарской области СГАУ – интеллектуальный центр аэрокосмического кластера, вуз, формирующий единую инфокоммуникационную среду образования, науки и инноваций, занимающий лидирующую позицию в развитии экономики, основанной на знаниях.

Миссия СГАУ: Самарский государственный аэрокосмический университет – один из ведущих центров образования, науки и культуры, осуществляющий на уровне высших современных достижений образовательную, научную и социально-культурную деятельность в целях развития и реализации кадрового, культурного, научного, производственного потенциала аэрокосмической и других высокотехнологичных отраслей промышленности в Поволжском регионе и стране, удовлетворения потребности личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения высшего и послевузовского профессионального образования, обеспечения интенсивного устойчивого развития общества с рыночной экономикой, основанной на знаниях.

1.1 Система управления Университетом

1.1.1 Соответствие организации управления Университетом уставным требованиям

Управление Университетом и его деятельность регламентируются Конституцией Российской Федерации, законодательством Российской Федерации, нормативными актами Минобрнауки России, уставом Университета.

Управление Университетом осуществляется в соответствии с его уставом и действующими нормативными актами на основе принципа сочетания единоначалия и коллегиальности.

Органами управления Университетом являются наблюдательный совет, конференция работников и обучающихся Университета, ученый совет, Ректор,

президент Университета, попечительский совет, ученые советы (советы) факультетов (подразделений), студенческий совет.

В состав наблюдательного совета Университета входят представители Учредителя, представители исполнительных органов государственной власти или представители органов местного самоуправления, на которые возложено управление государственным или муниципальным имуществом, и представители общественности, в том числе лица, имеющие заслуги и достижения в сфере образования и науки. В состав наблюдательного совета Университета могут входить представители иных государственных органов, органов местного самоуправления, представители работников Университета.

Наблюдательный совет Университета рассматривает:

- предложения Учредителя или Ректора Университета о внесении изменений в устав Университета;
- предложения Учредителя или Ректора Университета о создании и ликвидации филиалов Университета, об открытии и о закрытии его представительств;
- предложения Учредителя или Ректора Университета о реорганизации Университета или о его ликвидации;
- предложения Учредителя или Ректора Университета об изъятии имущества, закрепленного за Университетом на праве оперативного управления;
- предложения Ректора Университета об участии Университета в других юридических лицах, в том числе о внесении денежных средств и иного имущества в уставный (складочный) капитал других юридических лиц или передаче такого имущества иным образом другим юридическим лицам, в качестве учредителя или участника;
- проект плана финансово-хозяйственной деятельности Университета;
- по представлению Ректора Университета проекты отчетов о деятельности Университета и об использовании его имущества, об исполнении плана его финансово-хозяйственной деятельности, годовую бухгалтерскую отчетность Университета;
- предложения Ректора Университета о совершении сделок по распоряжению имуществом, которым в соответствии с законодательством Российской Федерации Университет не вправе распоряжаться самостоятельно;
- предложения Ректора Университета о совершении крупных сделок;
- предложения Ректора Университета о совершении сделок, в совершении которых имеется заинтересованность;
- предложения Ректора Университета о выборе кредитных организаций, в которых Университет может открыть банковские счета;
- вопросы проведения аудита годовой бухгалтерской отчетности Университета и утверждения аудиторской организации.

Конференция работников и обучающихся Университета является коллегиальным органом управления Университета. К компетенции конференции работников и обучающихся Университета относится: избрание ученого совета

Университета; принятие программы развития Университета; обсуждение проекта и принятие решения о заключении коллективного договора, изменений и дополнений к нему, утверждение отчета о его исполнении.

Общее руководство Университетом осуществляет коллегиальный орган – ученый совет. Ученый совет действует на основании устава Университета, Положения об ученом совете и регламента Ученого совета.

В состав ученого совета Университета входят по должности ректор, являющийся председателем ученого совета, президент университета, проректоры, а также по решению ученого совета – деканы факультетов и директора институтов. Остальные члены ученого совета избираются на конференции научно – педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся тайным голосованием. Состав действующего учёного совета Университета включает 85 человек. Срок полномочий ученого совета Университета составляет 5 лет. Досрочные перевыборы членов ученого совета Университета проводятся по требованию не менее половины его членов, выраженному в письменной форме.

Ученый совет рассматривает основные вопросы жизнедеятельности Университета и определяет стратегическую линию его развития. Анализ планов работы и протоколов заседаний ученого совета за последние пять лет показывает, что перечень рассматриваемых вопросов охватывает все сферы деятельности Университета.

Единоличным исполнительным органом Университета является Ректор, который осуществляет текущее руководство деятельностью Университета. Ректор Университета назначается Учредителем из числа кандидатур, представленных наблюдательным советом Университета и прошедших аттестацию в установленном порядке, сроком до пяти лет. Ректор ежегодно докладывает о своей работе на заседаниях наблюдательного совета, а также отчитывается на расширенном заседании ученого совета Университета и представляет на его рассмотрение план работы Университета на очередной год.

Часть полномочий ректора делегирована шести проректорам: проректору по учебной работе, проректору по образовательной и международной деятельности, проректору по науке и инновациям, проректору по общим вопросам, проректору по информатизации, проректору по административно – хозяйственной работе.

Для выработки решений по текущим вопросам и действий по их осуществлению ректор формирует ректорат как совещательно – консультативный орган.

Непосредственное управление факультетами и институтами осуществляют деканы факультетов и директора институтов, избираемые из числа наиболее квалифицированных и авторитетных преподавателей в порядке, установленном законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета. На факультетах и институтах Университета созданы ученые советы, которые осуществляют общее руководство подразделениями.

Руководство деятельностью кафедры осуществляет её заведующий, избираемый Ученым советом Университета путем тайного голосования на срок до 5 (пяти) лет из числа наиболее квалифицированных и авторитетных специалистов, отвечающих установленным законодательством Российской Федерации квалификационным требованиям, соответствующего профиля и утверждаемый в должности приказом Ректора. Процедура избрания заведующего кафедрой определяется локальным нормативным актом Университета, утверждаемым Ректором.

Руководители остальных структурных подразделений Университета назначаются ректором, их права и обязанности определяются Положениями о соответствующих подразделениях и должностными инструкциями.

Для рассмотрения отдельных вопросов по соответствующим направлениям деятельности в Университете создан научно – технический совет (председатель – проректор по науке и инновациям).

1.1.2. Соответствие нормативной и организационно–распорядительной документации действующему законодательству и уставу

Существующая в Университете локальная нормативная и организационно – распорядительная документации разрабатывается в соответствии с действующими законами Российской Федерации, нормативными актами Правительства Российской Федерации и Минобрнауки России, уставом Университета. Проекты наиболее важных документов (устав Университета, Правила внутреннего распорядка, коллективный договор, Программа развития университета, планы НИОКР, учебно-методических работ и др.) обсуждаются на Ученом совете Университета. Нормативная и организационно – распорядительная документации проходит юридическую экспертизу в юридическом отделе Университета. Документация утверждается ректором, в необходимых случаях она принимается на заседаниях ученого совета Университета.

Образовательная деятельность в Университете осуществляется на основании лицензии серия ААА №001860 на право ведения образовательной деятельности, регистрационный № 1781 от 29 августа 2011 г., свидетельства о государственной аккредитации серия 90А01 №0000637, регистрационный №0633 от 31 мая 2013 г.

Структурные подразделения Университета работают по ежегодно утверждаемым планам. Организация взаимодействия структурных подразделений строится в соответствии с уставом Университета и Положениями о структурных подразделениях, утверждаемых ректором. Распорядительные документы (приказы, указания, решения) своевременно доводятся до всех подразделений, разработаны и введены в действие должностные инструкции для работников всех категорий.

В Университете внедрена и поэтапно развивается интегрированная автоматизированная информационная система (ИАИС) управления, включающая в себя более 150 клиентских рабочих мест в административных и учебных

подразделениях университета. Её основное назначение – автоматизация системы управления вузом, информационная поддержка учебного и научных процессов на основе единой интегрированной базы данных.

В целях повышения эффективности системы менеджмента и качества работы подразделений университета в Университете создана и развивается информационно-аналитическая система мониторинга деятельности подразделений и количественной оценки качества результатов работы университета. Разработаны и внедрены автоматизированные рабочие места «Дирекция Программы развития НИУ», «Кафедра», «Деканат», «Центр управления качеством», «Научно-исследовательская работа студентов», «Информационное обеспечение», «Библиотека», «Управление образовательных программ», «Управление внеучебной работы», «Управление имущественных отношений», «Личный кабинет научно-педагогического работника». В настоящее время к системе мониторинга подключено около 750 пользователей.

С целью повышения эффективности и оперативности управления в Университете внедрена системы электронного документооборота (СЭД) на базе программного продукта «1С: Документооборот 8». К настоящему времени к СЭД подключены все структурные подразделения университета (около 250 пользователей) и для большинства видов документов используется исключительно электронный документооборот.

Кроме того, в Университете поэтапно внедряется информационная система управления учебным процессом на базе программного продукта «ИМЦ-1С: Управление вузом 8». Система основана на программных решениях фирмы 1С, бесшовно интегрирована с программным продуктом «1С:Документооборот 8» и использует уже созданную инфраструктуру системы электронного документооборота.

Таким образом, внедрение информационных систем управления Университетом позволило существенно улучшить управленческий учет, ввести практически все бизнес-процессы в правовое поле, упорядочить внутреннюю структуру и минимизировать количество выходных документов, существенно сократить сроки по структурному анализу показателей деятельности вуза и работе с внешними организациями.

В целом система управления Университетом соответствует требованиям к образовательным учреждениям высшего профессионального образования и требованиям устава Университета и обеспечивает основные направления его деятельности: подготовка специалистов, совершенствование научно – исследовательской и методической работы, укрепление кадрового потенциала, поддержание на должном уровне материальной базы и финансового обеспечения.

В то же время система управления требует дальнейшего совершенствования, в том числе путем дальнейшего расширения сферы использования информационных технологий в управлении с целью обеспечения большей оперативности и согласованности взаимодействия всех подразделений Университета между собой, а так же с внешними партнёрами. Развитие информационных систем управления

Университета включено в программу стратегического развития Университета на период до 2020 года.

1.2 Программа развития университета

Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева" на 2009-2018 годы»

Совершенствование научно-образовательной деятельности Университета выполняется в рамках «Программы развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева" на 2009-2018 годы» в связи с установленной Университету категории «национальный исследовательский университет» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 02 ноября 2009г. № 1613-р).

Программы развития Национального исследовательского университета направлена на решение важнейших задач, стоящих перед Университетом в направлении совершенствования научной и образовательной деятельности в соответствии со следующей сформулированной в Программе миссией:

- обеспечение мирового уровня подготовки кадров, обладающих междисциплинарными ключевыми компетенциями, для авиационной, ракетно-космической, геоинформационной, оборонной и других отраслей новой экономики, укрепления национальной безопасности страны;
- творческое развитие и приумножение лучших традиций российской инженерно-конструкторской авиационно-космической школы на основе достижений фундаментальной науки, прорывных технологий и компьютеризации образования;
- генерация знаний и создание опережающих технологий на базе фундаментальных и прикладных исследований;
- коммерциализация знаний, трансфер технологий и решение на этой основе задач модернизации и технологического развития экономики и укрепления национальной безопасности страны.

В рамках Программы реализуется следующее приоритетное направление развития университета: Авиационно-космическая наука, технологии и техника: компьютерное моделирование и информационная поддержка изделий («виртуальный летательный аппарат» и «виртуальный двигатель»); разработка опережающих производственных и космических геоинформационных технологий; проведение научных исследований и подготовка кадров мирового уровня с использованием научно-образовательных суперкомпьютерных и грид-систем.

Основной целью Программы является формирование современного исследовательского университета, осуществляющего многоуровневую подготовку кадров, обладающих междисциплинарными ключевыми компетенциями, для авиационно-космической, геоинформационной и других высокотехнологичных отраслей экономики, выполняющего научные исследования и разработки мирового уровня, создающего прорывные опережающие технологии и реализующего эффективные формы интеграции науки, образования и бизнеса. В рамках достижения поставленной цели Университет решает следующие Программные задачи.

1. Совершенствование образовательной деятельности, направленное на кадровое обеспечение авиационно-космической, геоинформационной и других высокотехнологичных отраслей экономики. Укрепление лидирующих позиций университета. В том числе:

- совершенствование инфраструктуры образовательного процесса, направленное на разработку многоуровневых модульных программ непрерывной подготовки специалистов среднего, высшего и послевузовского профессионального образования на основе сквозного использования информационных технологий;

- совершенствование методов и содержания образования путем внедрения проблемных, электронных и сетевых форм обучения, включая дистанционные лабораторные и вычислительные грид-практикумы, подкрепленных инновационными образовательными контентом, комплексом авторских программ, инновационных модулей, учебно-методических материалов и их электронное мультимедиа-сопровождение;

- развитие системы переподготовки и повышения квалификации кадров для авиационно-космической, геоинформационной и других высокотехнологичных отраслей экономики;

- подготовка магистров по всем приоритетным направлениям развития университета на основе многоинтерфейсных программ подготовки, интегрирующих в себе результаты исследований ведущих научных школ университета;

- укрепление позиций университета на национальном и международном рынке образовательных услуг и повышение академической мобильности студентов и научно-педагогических работников.

2. Развитие и повышение эффективности научно-инновационной деятельности университета, которое осуществляется по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, критическим технологиям Российской Федерации и в соответствии со Стратегией развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года, в том числе:

- проведение фундаментальных и прикладных исследований по приоритетному направлению развития университета и разработка на их основе новых производственных и информационных технологий, создание компьютерных моделей изделий авиационно-космической техники ("виртуальный летательный аппарат", "виртуальный двигатель"), разработка информационных технологий для

геоинформационных систем, создание геоинформационных баз данных, оптоинформационных технологий;

- доведение прикладных научных исследований до опытно-конструкторских и опытно-технологических работ и создание на их основе наукоемкой товарной продукции;

- формирование инновационного пояса, включающего, в том числе, хозяйственные общества, на базе которых осуществляется внедрение и коммерциализация научно-технических разработок;

- повышение публикационной активности научно-педагогических работников СГАУ, в первую очередь в высокоцитируемой периодике;

- совершенствование действующей системы защиты и использования интеллектуальной собственности, созданной сотрудниками университета;

- расширение международного научного сотрудничества.

3. Развитие информационной научно-образовательной среды и инфраструктуры, направленное на создание условий для проведения полномасштабных научных исследований и переподготовки специалистов в интересах развития экономики и повышения конкурентоспособности России в таких областях, как авиация, космонавтика, космическая геоинформатика, для создания виртуальных моделей газотурбинных и ракетных двигателей, летательных аппаратов и других наукоемких образцов техники на основе математического моделирования, применения суперкомпьютерных и грид-технологий и передовых информационных CAE/CAD/CAM/PLM – технологий. В том числе:

- развитие центра генерации знаний с высокопроизводительным суперкомпьютером для решения задач авиационно-космической науки, технологий и техники, включение его в соответствующую общероссийскую грид-сеть высокопроизводительных вычислений;

- развитие корпоративной телекоммуникационной сети университета для поддержки научно-образовательной и инновационной деятельности;

- наращивание электронного научно-образовательного контента путем обеспечения доступа к российским и мировым информационным ресурсам.

4. Развитие кадрового потенциала, в том числе:

- осуществление эффективных мер по стимулированию молодых ученых, преподавателей и специалистов Университета;

- обеспечение преемственности поколений в науке и образовании;

- повышение квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических и управленческих работников университета;

- повышение эффективности работы аспирантуры и докторантуры;

- привлечение кадров из сферы науки и реального бизнеса;

- освоение передового международного опыта, приглашение ученых с мировым именем, в том числе бывших соотечественников.

5. Совершенствование управления Университетом, включая:

- структурные преобразования;

- привлечение к управлению стратегических партнёров;
- развитие нормативно-правовой и методической базы, регламентирующей деятельность университета;
- формирование корпоративной культуры;
- внедрение информационно-коммуникационных технологий и системы управления качеством во все уровни управления университетом.

Программа повышения конкурентоспособности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ) среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013 - 2020 годы

В соответствии с развитием научно-образовательной деятельности и укреплением позиций Университета как одного из лидеров российского технического образования, задачами ведения образовательной и научной деятельности на мировом уровне и вхождения Университета в мировые рейтинги в СГАУ выполняется **“Программа повышения конкурентоспособности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С. П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ) среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013 - 2020 годы”**.

Стратегической целью Программы является укрепление позиций университета как одного из лидеров российского технического образования: ведение образовательной и научной деятельности на мировом уровне, вхождение в список первых 50 университетов российского рейтинга РейтОР, вхождение в список первых 500 университетов международного рейтинга QS WUR в период до 2015 года. Выход на передовые позиции в российском и мировом научно-образовательном пространстве, вхождение университета в список первых 300 университетов международного рейтинга QS WUR, в разделе Mechanical, Aeronautical & Manufacturing – в список первых 100 университетов, и в список первых 500 университетов по рейтингу Webometrics к 2020 году.

В соответствии с Программой имеет место следующая программная миссия СГАУ:

- обеспечение мирового уровня подготовки кадров, обладающих междисциплинарными ключевыми компетенциями для авиационной, ракетно-космической, машиностроительной и других отраслей экономики;
- генерация знаний и создание опережающих технологий на основе творческого развития и преумножения лучших традиций инженерно-конструкторских авиационно-космических научных школ;

- коммерциализация знаний, трансфер технологий и решение на этой основе задач модернизации и технологического развития экономики страны и в том числе Самарского региона.

В рамках Программы сформулированы стратегические инициативы, направленные на развитие всех аспектов деятельности Университета.

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 2013 году при СГАУ был создан международный экспертный совет, с помощью которого были выделены 10 прорывных научно-исследовательских направлений:

1. Космическое машиностроение;
2. Аэроавиатика;
3. Двигателестроение;
4. Биотехнические и биомедицинские системы;
5. Перспективные материалы и технологии;
6. Динамика и виброакустика;
7. Микро- и наноэлектроника;
8. Суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика;
9. Обработка изображений и компьютерная оптика
10. Фундаментальные основы инженерных наук;

В ходе реализации Программы повышения конкурентоспособности СГАУ планирует создать на базе перечисленных направлений 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.

Будут выполняться интеграционные проекты с институтами РАН и научно-образовательными организациями России и Самарской области. 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 будет строиться по принципам межвузовского, межотраслевого и международного сотрудничества.

В рамках Программы повышения конкурентоспособности, будут развиваться совместные научные проекты с ведущими зарубежными научными центрами.

В рамках реализации стратегии повышения конкурентоспособности Университета планируется участие СГАУ в крупных международных проектах, а также инициация и руководство международными мегапроектами.

На базе СГАУ планируется создавать центры исследований и развития (R&D центры). Данная задача предполагает взаимный интерес Университета и компании (российской или иностранной), заключающийся в организации структурного подразделения, функционирующего в интересах той отрасли промышленности, в которой работает компания. Университет при этом обеспечивает R&D центр следующими составляющими: высококвалифицированным персоналом (научными сотрудниками высшей квалификации, аспирантами, магистрантами), площадями, базовым оборудованием. В свою очередь компания обеспечивает привлечение средств для выполнения под заказ соответствующих НИОКР, дооснащает центр специализированным оборудованием. В результате такого сотрудничества компания получает не только результаты научных исследований, соответствующие мировому уровню (в том числе интеллектуальную собственность на правах, определенных контрактом между Университетом и компанией), но и получает высококвалифицированных специалистов с соответствующим уровнем подготовки и необходимыми навыками, требуемыми для работы в компании (компания не нуждается в этом случае в переподготовке кадров). Университет получает не только заказы на проведение НИОКР, но и современно оснащенную базу для проведения собственных исследований, результаты которых будут опубликованы в высокорейтинговых журналах, что, в конечном итоге, будет работать на рейтинг университета в целом.

Планируется создание англоязычных научных журналов, привлечение ведущих специалистов в редакционную и рецензионную коллегии, в авторский коллектив, презентация очередных номеров журналов на российском и международном уровнях (выставки, конференции), вхождение в перечень журналов ВАК РФ, Scopus и Web-of-Science. К 2020 году планируется создание трех таких журналов.

Для поддержки публикационной активности будет осуществляться привлечение к деятельности службы поддержки публикаций сотрудников Университета, обладающих достаточными навыками для подготовки и оценки рукописей по объективным параметрам, а также использования библиометрических систем типа WebofScience и Scopus. Планируется повышение квалификации сотрудников службы поддержки публикаций в рамках специализированных программ на базе российских и международных центров и организаций по направлениям подготовки научно-технических публикаций на английском языке.

В СГАУ функционирует Центр коммерциализации технологий и инноваций, для улучшения его работы и более эффективной коммерциализации планируется предпринять следующие меры:

1. Развитие сотрудничества с зарубежными университетами, технопарками и коммерческими предприятиями. Подготовка и закрепление на основе

взаимовыгодного сотрудничества высококвалифицированных кадров в области управления инновационными проектами;

2. Существенное расширение сетевого взаимодействия с потенциальными потребителями и инвесторами. Более тесная интеграция СГАУ с различными сетями трансфера технологий и поддержки инновационного предпринимательства, в том числе зарубежными;

3. Обеспечение качественных услуг в области трансфера технологий для СГАУ, коммерческих и научных организаций, составляющих его инновационный пояс: формирование методологической базы в сфере трансфера технологий, сбор и обработка информации об уже имеющихся разработках в области трансфера технологий, систематизация собственной методологической базы, разработка учебных курсов, издание учебно-методической литературы, подготовка и публикация научных статей в специализированных печатных изданиях и в Интернет;

4. Поиск потенциальных лицензиатов в России и за рубежом, согласование с ними условий лицензирования, привлечение инвестиций для следующей стадии разработок;

5. Создание на базе Центра коммерциализации технологий и инноваций «Start-Up» - центра СГАУ, который будет поддерживать развитие малых инновационных предприятий;

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 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 начал проведение данного анализа, по его результатам, были выделены 10 перспективных направлений, обозначенных в Стратегической инициативе №1, а также был закрыт ряд малоэффективных программ, например Маркетинг, Энергомашиностроение, Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования, Бытовая радиоэлектронная аппаратура и др. Всего были закрыты 32 низкоэффективные программы.

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.

В рамках Стратегической инициативы будет производиться разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на научные достижения вуза по запросам высокотехнологичных предприятий-заказчиков.

Будут разрабатываться разноуровневые образовательные программы, в том числе на основе самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов НИУ СГАУ (СУОС НИУ СГАУ). Успешный опыт разработки СУОС НИУ СГАУ получен в рамках реализации Программы развития университета (опыт проектов 2010-2013гг.).

За основу сквозных интегрированных образовательных программ могут быть приняты собственные разработки СГАУ, а также получившая широкое распространение методика CDIO.

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

Важным аспектом является направленность образовательных программ на зарубежных потребителей и разработку/реализацию их на английском языке. Существующие 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). Все англоязычные образовательные курсы будут сертифицированы в соответствии с международными требованиями. В рамках повышения уровня владения английским языком студентами СГАУ для поступления в магистратуру 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).

Безусловным приоритетом является разработка образовательного англоязычного контента дистанционных курсов.

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 ННР и АУП, а также

внедрение системы ежегодной отчетности о деятельности персонала. 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 2014г. и учитывает ряд ключевых показателей эффективности работы НПП (в том числе количество публикаций, цитируемость, проведенные международные научные исследования и т.д.) и АУП. В результате анализа отчетов принимается решение о продлении или не продлении трудовых отношений с работниками. В рамках усовершенствования кадровой политики Университета к 2015г. все сотрудники университета должны быть переведены на эффективные контракты.

В Стратегической инициативе решаются задачи по повышению квалификации персонала. В рамках данной задачи будет развиваться система академической мобильности для персонала СГАУ, которая включает в себя стажировки в ведущих международных НОЦ и на высокотехнологичных предприятиях. К 2020г. доля персонала, прошедшего стажировки, 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. 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 НПП.

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 CambridgeESOLExamination об обучении и тестировании персонала и учащихся СГАУ.

Для проведения кадровых преобразований в СГАУ будет создан отдел управления персоналом (HR отдел). Важным моментом является подбор руководителя отдела управления персоналом, обладающего необходимыми компетенциями в следующих сферах: разработка кадровой политики и стратегии развития персонала; разработка и внедрение системы дифференцированных трудовых контрактов с ППС с учетом планов внедрения международных конкурсных процедур на замещение академических позиций и планов массового привлечения зарубежной

профессуры; модернизация службы персонала и управление изменениями в сфере кадрового обеспечения деятельности Университета, в том числе посредством привлечения высококвалифицированных сотрудников; оптимизация организационных процессов; развитие у сотрудников навыков коммуникации и эффективного взаимодействия с русскоговорящими и англоговорящими сотрудниками; создание системы подбора, оценки и развития руководителей высшего звена, в том числе через формирование и развитие кадрового резерва.

Данная инициатива также 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. Однако основной акцент будет сделан на привлечение молодых перспективных исследователей (кандидатов наук, докторов наук или PhD) с международным опытом работы. Активно будут привлекаться молодые исследователи на временные позиции постдоков. В рамках данной инициативы будут выделены специальные гранты для привлечения постдоков, в том числе и через Федеральную целевую программу «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014-2020 годы. 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 талантливых студентов и аспирантов. На данный момент для молодых НПП в возрасте до 35 лет ежегодно проводится конкурс молодых преподавателей и ученых СГАУ.

Система мотивации и закрепления молодых НПП направлена на их материальную поддержку, в том числе при трудоустройстве в подразделениях университета в первые несколько лет после получения степени кандидата наук, доктора наук или степени PhD. Она реализуется посредством стимулирующих надбавок, выплачиваемых дополнительно к доходу, получаемому по трудовому контракту. Размер надбавок зависит от учёной степени, продолжительности временного периода после получения учёной степени, а также от полученных результатов учебно-методической и научной работы, внеучебной работы со студентами, руководства НИРС, повышения квалификации.

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

Данная Стратегическая инициатива реализуется путём 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 WebofScience, 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. Целевая модель университета предполагает существенное расширение как рынка абитуриентов в масштабах России, так и рынка иностранных абитуриентов. Основным рынком абитуриентов для СГАУ – это субъекты Российской Федерации. Приоритетными рынками в России являются Центральный, Южный, Северо-западный, Уральский и Поволжский 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.

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, 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. Также необходимо развивать дистанционное обучение школьников (заочные школы), организовывать курсы повышения квалификации школьных учителей математики, физики, химии и др.

В СГАУ уже проводится ряд олимпиад для школьников и студентов: 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.

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. Также планируется привлекать талантливую молодёжь из вузов-партнёров для обучения в магистратуре и аспирантуре СГАУ посредством организаций специальных интернет-олимпиад,

грантовых программ, летних школ и т.д. Будет осуществляться взаимодействие с зарубежными государственными структурами.

*Стратегическая инициатива №5 – Модернизация системы управления
Университетом*

Улучшение системы управления Университетом является критически важным условием для реализации программы раскрытия потенциала и повышения конкурентоспособности СГАУ.

Одним из важнейших элементов оптимизации системы управления является улучшение организационной структуры и повышение эффективности операционных процессов. Организационная структура СГАУ включает: формальную схему распределения полномочий, которая отражает иерархию подчинённости и описывает номинальные сферы ответственности работников, и систему управления (принципы и механизмы принятия решений, прохождения информации, планирования, систему мотивации и материального стимулирования).

Оптимизация организационной структуры СГАУ предусматривает приведение структуры Университета, его взаимодействий с научными и образовательными рынками и внутренних взаимодействий в состояние, способствующее максимально эффективному достижению целей Программы в рамках принятых стратегических инициатив.

Реализация оптимизации организационной структуры университета предусматривает укрупнение научно-образовательных структур, сокращение непроизводительных расходов, перегруппировку управляющего персонала, НПР и избавление от балласта, улучшение методов взаимодействия и повышение эффективности работы с внешними организациями и потребителями научно-образовательных услуг, высвобождение руководства от рутины для решения стратегических задач, более эффективное распределение финансовых средств.

Реализация механизма оптимизации организационной структуры СГАУ осуществляется созданной комиссией по совершенствованию структуры Университета, состоящей из трёх подкомиссий по совершенствованию структуры следующих подразделений: учебных, научных и административно-управленческих.

Данная Стратегическая инициатива предусматривает развитие проектного офиса по реализации дорожной карты, который был создан в 2013г. Также планируется развитие навыков проектного менеджмента среди управляющего состава СГАУ посредством обучения персонала по системам Prince 2 или PMP. Будет производиться автоматизация центра управления изменениями и привлечение опытных проектных менеджеров для оптимизации процессов изменения. Внедрена система мониторинга проведения мероприятий, анализа достигнутых результатов и выработки корректирующих воздействий.

Важным шагом на пути повышения конкурентоспособности будет формирование кадрового резерва. Создание кадрового резерва осуществляется для

повышения уровня готовности сотрудников университета к организационным изменениям. Для этого будет проводиться дополнительное обучение для достижения поставленных целей, а также создания группы молодых сотрудников, способных эффективно управлять изменениями, происходящими в Университете. Также, 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 к 2015г.

Будет проведено повышение квалификации сотрудников финансово-экономических служб Университета, привлечены консультанты для аудита системы бюджетирования и финансового анализа Университета, выявлены разрывы с мировыми практиками управления финансами вуза, выработаны мероприятия по совершенствованию системы управления финансами, развита информационно-аналитическая система управления СГАУ (на базе программного комплекса «Парус») для реализации мероприятий по совершенствованию системы управления финансами.

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

Для развития студенческого потенциала СГАУ планируется повысить компетенции существующего центра трудоустройства в Университете до компетентного Центра развития карьеры, 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 развития карьеры будут работать профессиональные психологи, кадровые консультанты и отраслевые кадровые специалисты. К работе Центра будут привлекаться активные студенты старших курсов, желающие получить опыт работы в сфере развития персонала и профориентации. Основными задачами Центра являются:

- оказание содействия студентам по вопросам карьерного планирования; развитие у студентов и выпускников навыков ориентации на рынке труда;
- организация и поддержка взаимодействия Университета с работодателями;
- создание благоприятного имиджа Университета, как организации, заинтересованной в карьерном росте своих студентов и выпускников;
- содействие трудоустройству и развитию карьеры студентов и выпускников Университета.

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

На данный момент информационное сопровождение Университета развито слабо, особенно на международном уровне. Отсутствует систематизированный

единообразный подход к формированию бренда Университета в СМИ и сети Интернет. Тем не менее, развитие данного направления является необходимым условием для привлечения лучших сотрудников и студентов в Университет, наряду с привлечением внимания потенциальных работодателей и заказчиков, поэтому этому направлению необходимо уделить особое внимание. Известность вуза в академических кругах является одним из важнейших критериев рейтинга QS. Будет разработана и внедрена маркетинговая стратегия, стандарты и материалы для обеспечения информационного сопровождения СГАУ на международном уровне, включающая:

- создание маркетингового отдела Университета. Отдел будет отвечать за продвижение бренда СГАУ как на российском, так и на международном рынке, проведение ребрендинга Университета, создание бренд-бука. Планируется создать программу обучения и организации стажировок для сотрудников пресс-службы Университета;

- активное взаимодействие с рейтинговыми организациями, включая формирование позитивного бренда Университета среди экспертов, участвующих в процессе составления рейтингов;

- систематизация взаимодействия с ключевыми СМИ. Работа в этом направлении уже начата – было заключено соглашение о сотрудничестве с РИА «Новости» по предоставлению информации о значимых научных разработках и успехах Университета на информационных площадках в более чем 10 странах мира;

- 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;

- распространение образовательных программ СГАУ в системах МООС, таких, как Coursera, iTunesUniversity, EdX;

- 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;

- развитие научно-технического журнала Университета «Вестник СГАУ» и создание англоязычных научных журналов, в том числе и их электронных версий;

- работа с посольствами иностранных государств в РФ и посольствами РФ за рубежом;

- увеличение числа представителей СГАУ за рубежом, в том числе из числа выпускников СГАУ;

- осуществление промо-туров в ряд африканских стран.

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

Наличие развитой ИТ-инфраструктуры является важным фактором прогрессивного развития современного вуза. Важнейшей основой ИТ-инфраструктуры являются инфраструктурные ИТ-сервисы. К ним относятся корпоративная телекоммуникационная сеть, вычислительные ресурсы, ресурсы хранения данных и т.д. Многие мировые университеты имеют свои собственные развитые корпоративные интрасети и датацентры.

В рамках данной Стратегической инициативы будет проведена закупка аппаратного оборудования (вычислительного, хранения данных, телекоммуникационного) для последовательного наращивания ресурсной ёмкости инфраструктурных ИТ-сервисов Университета, выполнен комплекс работ по развитию имеющихся и внедрению новых инфраструктурных ИТ-сервисов, предоставлены инфраструктурные и пользовательские ИТ-сервисы в режиме центра коллективного пользования в интересах проектных команд факультетов, кафедр и лабораторий, осуществляющих работы по приоритетным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ.

При моделировании продукции на всех стадиях жизненного цикла, оптимизации технологических, производственных процессов, процессов управления вузами и предприятиями Самарской области активно используется суперкомпьютер Университета «Сергей Королёв». Он оснащён современными CAD/CAM/CAE/PDM/PLM–системами, имеющими лицензии для их коммерческого использования. Суперкомпьютер «Сергей Королёв» является гетерогенной вычислительной системой, позволяющей создавать произвольные вычислительные конфигурации и решать самый широкий круг прикладных задач. Будет производиться дальнейшее увеличение вычислительной мощности суперкомпьютера с целью решения новых вычислительных задач, формируемых проектными командами факультетов, кафедр и лабораторий по приоритетным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ в режиме центра коллективного пользования с удаленным доступом.

В целях повышения эффективности и качества работы подразделений университета будет продолжена работа по усовершенствованию информационно-аналитической системы мониторинга деятельности подразделений и количественной оценки качества результатов работы университета. Разработка системы направлена на решение следующих основных задач:

- повышение эффективности мониторинга образовательного и научно-исследовательского процессов на основе систематического измерения их показателей;
- совершенствование системы поддержки и сопровождения управленческих решений на основе мониторинга показателей эффективности и результативности

деятельности Университета на базе интегрированной автоматизированной информационной системы;

- обеспечение информационной поддержки системы менеджмента качества;
- совершенствование системы оплаты труда на основе мониторинга показателей качества и результативности работы;
- повышение достоверности внутренних и внешних отчётных данных.

К информационно-аналитической системе Университета подключено около 100 пользователей из числа сотрудников ректората, кафедр, управлений и отделов Университета.

Все пользователи системы взаимointегрированы, их работа основана на системе общих словарей и справочников. Для повышения удобства использования данных, обрабатываемых в информационных системах Университета, в настоящее время начата реализация проекта по внедрению системы личных кабинетов студентов и преподавателей, включающей набор сервисов с персонифицированными данными (расписание занятий, успеваемость, доступ к единой системе электронного дистанционного обучения на базе LMS Moodle и др.)

Реализация Стратегической инициативы предлагает также создание, совершенствование и внедрение подсистем, модулей и автоматизированных рабочих мест информационных систем, обеспечивающих автоматизацию и информационную поддержку различных бизнес-процессов Университета, реализуемых в рамках концепции развития единого информационного пространства Университета.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2.1 Структуры подготовки специалистов

В университете ведётся постоянная работа по расширению и уточнению спектра реализуемых профессиональных образовательных программ на основе учёта потребителей региона в специалистах. В настоящее время в университете осуществляется подготовка по государственным образовательным стандартам (ГОС) – по программам специалитета (31), федеральным государственным образовательным стандартам высшего профессионального образования (ФГОС-3 ВПО) по программам бакалавриата (31), специалитета (13), магистратуры (25), а также по федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования (ФГОС-3+ ВО) по программам бакалавриата (32), специалитета (10) и магистратуры (19). Также ведётся подготовка по 7 специальностям среднего профессионального образования; осуществляется повышение квалификации ППС и подготовка по образовательным программам дополнительного профессионального образования.

Структура подготовки указана нижеследующих в таблицах.

Структура программ высшего образования (по уровням)

Бакалавриат ФГОС ВПО (ФГОС 3)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	010300.62 Фундаментальная информатика и информационные технологии (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	118 / 0
2	010400.62 Прикладная математика и информатика (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	185 / 0
3	010900.62 Прикладные математика и физика (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	50 / 0
4	035000.2.62 Издательское дело (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	62 / 0
5	080100.62 Экономика (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	269 / 0
6	080200.62 Менеджмент (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	270 / 0
7	080500.62 Бизнес-информатика (2011)	Управление бизнес-процессами (240 ЗЕТ)	82 / 0
8	141100.62 Энергетическое машиностроение (2011)	Мехатронные системы (240 ЗЕТ)	184 / 0
9	150400.62 Металлургия (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	127 / 0
10	150700.62 Машиностроение (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	116 / 0
11	151000.62 Технологические машины и оборудование (2011)	Мехатронные системы гидропневмоавтоматики (240 ЗЕТ)	16 / 0
12	151600.62 Прикладная механика (2012)	Прочность летательных аппаратов (240 ЗЕТ)	15 / 0
13	151900.62 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (2011)	Высокотехнологичное инновационное машиностроительное производство (240 ЗЕТ)	328 / 41
14	152200.62 Нанотехнологии и наноматериалы (2013)	Нанотехнологии и наноматериалы (240 ЗЕТ)	22 / 0
15	160100.62 Авиационное строительство (2013)	Самолетостроение (240 ЗЕТ)	24 / 0
16	160400.62 Ракетные комплексы и космонавтика (2013)	Ракетные транспортные системы (240 ЗЕТ)	11 / 0
17	160700.62 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Организация и управление производством (240 ЗЕТ)	20 / 0
18	162300.62 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей (2011)	Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей / Техническая эксплуатация	163 / 0

1	2	3	4
		энергетических установок с авиационным газотурбинным приводом (270 ЗЕТ)	
19	162500.62 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (2011)	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (270 ЗЕТ)	72 / 0
20	190700.62 Технология транспортных процессов (2011)	Организация перевозок и управление на воздушном транспорте / Комплексная безопасность на транспорте (240 ЗЕТ)	267 / 0
21	200500.62 Лазерная техника и лазерные технологии (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	69 / 0
22	201000.62 Биотехнические системы и технологии (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	74 / 0
23	210100.62 Электроника и нанoeлектроника (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	89 / 0
24	210400.62 Радиотехника (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	65 / 0
25	211000.62 Конструирование и технология электронных средств (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	191 / 0
26	220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств (2011)	Автоматизированное управление жизненным циклом продукции (240 ЗЕТ)	70 / 0
27	220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств (2012)	Робототехника и высокоточные производства (240 ЗЕТ)	28 / 0
28	221400.62 Управление качеством (2011)	Управление качеством в машиностроении (240 ЗЕТ)	127 / 0
29	221700.62 Стандартизация и метрология (2011)	Стандартизация и метрология в машиностроении (240 ЗЕТ)	23 / 0
30	230100.62 Информатика и вычислительная техника (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	358 / 0
31	261700.62 Технология полиграфического и упаковочного производства (2011)	б/п (240 ЗЕТ)	81 / 0

Бакалавриат ФГОС ВО (ФГОС 3+)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	01.03.02 Прикладная математика и информатика (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	75 / 0
2	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	51 / 0
3	03.03.01 Прикладные математика и физика (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	17 / 0
4	09.03.01 Информатика и вычислительная техника (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	124 / 0
5	11.03.01 Радиотехника (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	24 / 0
6	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	50 / 0
7	11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	45 / 0
8	12.03.04 Биотехнические системы и технологии (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	27 / 0
9	12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	20 / 0
10	13.03.03 Энергетическое машиностроение (2014)	Мехатронные системы (240 ЗЕТ)	54 / 0
11	15.03.01 Машиностроение (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	25 / 0
12	15.03.03 Прикладная механика (2014)	Прочность летательных аппаратов (240 ЗЕТ)	14 / 0
13	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (2014)	Автоматизированное управление жизненным циклом продукции (240 ЗЕТ)	15 / 0
14	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (2014)	Робототехника и высокоточные производства (240 ЗЕТ)	24 / 0
15	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (2014)	Технология инновационного производства (240 ЗЕТ)	127 / 28
16	22.03.02 Металлургия (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	29 / 0
17	23.03.01 Технология транспортных процессов (2014)	Организация перевозок и управление на воздушном	70 / 0

1	2	3	4
		транспорте (240 ЗЕТ)	
18	23.03.01 Технология транспортных процессов (2014)	Комплексная безопасность на транспорте (240 ЗЕТ)	17 / 0
19	24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика (2014)	Ракетные транспортные системы (240 ЗЕТ)	24 / 0
20	24.03.04 Авиастроение (2014)	Самолетостроение (240 ЗЕТ)	21 / 0
21	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок (240 ЗЕТ)	26 / 0
22	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Организация и управление производством (240 ЗЕТ)	24 / 0
23	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей (2014)	Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей (270 ЗЕТ)	47 / 0
24	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей (2014)	Техническая эксплуатация энергетических установок с авиационным газотурбинным приводом (270 ЗЕТ)	22 / 0
25	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (2014)	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (270 ЗЕТ)	35 / 0
26	27.03.02 Управление качеством (2014)	Управление качеством в машиностроении (240 ЗЕТ)	15 / 0
27	28.03.02 Наноинженерия (2014)	Нанотехнологии и наноматериалы (240 ЗЕТ)	26 / 0
28	29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	13 / 0
29	38.03.01 Экономика (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	83 / 0
30	38.03.02 Менеджмент (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	75 / 0
31	38.03.05 Бизнес-информатика (2014)	Управление бизнес-процессами (240 ЗЕТ)	50 / 0
32	42.03.03 Издательское дело (2014)	б/п (240 ЗЕТ)	26 / 0

Магистратура ФГОС ВПО (ФГОС 3)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоемкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	010300.68 Фундаментальная информатика и информационные технологии (2013)	Инженерия программного обеспечения (120 ЗЕТ)	21 / 0
2	010400.68 Прикладная математика и информатика (2013)	Технологии параллельного программирования и суперкомпьютинг (120 ЗЕТ)	21 / 0
3	010800.68 Механика и математическое моделирование (2011)	Математическое и компьютерное проектирование механики космических систем (120 ЗЕТ)	14 / 0
4	010900.68 Прикладные математика и физика (2013)	Космические информационные системы и наноспутники. Навигация и дистанционное зондирование (120 ЗЕТ)	5 / 0
5	010900.68 Прикладные математика и физика (2013)	Физика и технология нанoeлектронных приборов (120 ЗЕТ)	1 / 0
6	010900.68 Прикладные математика и физика (2013)	Математическое моделирование открытых нелинейных систем (120 ЗЕТ)	7 / 0
7	010900.68 Прикладные математика и физика (2013)	Математическое моделирование и информационные технологии в фотонике (120 ЗЕТ)	7 / 0
8	080200.68 Менеджмент (2013)	Финансовый менеджмент (120 ЗЕТ)	7 / 0
9	150400.68 Металлургия (2013)	б/н (120 ЗЕТ)	9 / 0
10	151600.68 Прикладная механика (2013)	Прочность конструкций летательных аппаратов (120 ЗЕТ)	5 / 0
11	160100.68 Авиастроение (2011)	Проектирование, конструкция и CALS - технологии в авиационной технике (120 ЗЕТ)	6 / 0
12	160400.68 Ракетные комплексы и космонавтика (2013)	Проектирование и конструирование космических мониторинговых и транспортных систем	11 / 0

1	2	3	4
		(120 ЗЕТ)	
13	160400.68 Ракетные комплексы и космонавтика (2013)	Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе (120 ЗЕТ)	8 / 0
14	160400.68 Ракетные комплексы и космонавтика (2013)	Инновационные технологии в производстве летательных аппаратов (120 ЗЕТ)	7 / 0
15	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Высокотехнологичное инновационное машиностроительное производство (120 ЗЕТ)	2 / 0
16	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Мехатронные пневмогидравлические агрегаты и системы (120 ЗЕТ)	4 / 0
17	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Двигатели внутреннего сгорания (120 ЗЕТ)	5 / 0
18	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Интегрированные информационные технологии в авиадвигателестроении (120 ЗЕТ)	10 / 0
19	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Управление и бизнес в машиностроении (120 ЗЕТ)	6 / 0
20	160700.68 Двигатели летательных аппаратов (2013)	Менеджмент энергосберегающих технологий (120 ЗЕТ)	4 / 0
21	162500.68 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (2012)	Контроль состояния и диагностирование неисправности авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (90 ЗЕТ)	15 / 0
22	201000.68 Биотехнические системы и технологии (2012)	б/н (120 ЗЕТ)	9 / 0
23	210400.68 Радиотехника (2013)	б/н (120 ЗЕТ)	8 / 0
24	211000.68 Конструирование и технология электронных средств (2013)	б/н (120 ЗЕТ)	12 / 0
25	230100.68 Информатика и вычислительная техника (2013)	Автоматизированные системы обработки информации и управления (120 ЗЕТ)	8 / 0

Магистратура ФГОС ВО (ФГОС 3+)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	01.04.02 Прикладная математика и информатика (2014)	Высокопроизводительные и распределенные системы обработки информации (120 ЗЕТ)	13 / 0
2	01.04.03 Механика и математическое моделирование (2014)	Математическое и компьютерное проектирование механики космических систем (120 ЗЕТ)	5 / 0
3	03.04.01 Прикладная математика и физика (2014)	Космические информационные системы и наноспутники. Навигация и дистанционное зондирование (120 ЗЕТ)	14 / 0
4	11.04.01 Радиотехника (2014)	б/н (120 ЗЕТ)	5 / 0
5	11.04.01 Радиотехника (2014)	GNSS receivers. Hardware and software (120 ЗЕТ)	5 / 0
6	11.04.03 Конструирование и технология электронных средств (2014)	б/н (120 ЗЕТ)	10 / 0
7	12.04.04 Биотехнические системы и технологии (2014)	б/н (120 ЗЕТ)	11 / 0
8	15.04.03 Прикладная механика (2014)	Прочность конструкций летательных аппаратов (120 ЗЕТ)	4 / 0
9	22.04.02 Металлургия (2014)	б/н (120 ЗЕТ)	19 / 0
10	24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика (2014)	Проектирование и конструирование космических мониторинговых и транспортных систем (120 ЗЕТ)	5 / 0
11	24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика (2014)	Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе (120 ЗЕТ)	3 / 0
12	24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика (2014)	Инновационные технологии в производстве летательных аппаратов (120 ЗЕТ)	2 / 0
13	24.04.04 Авиастроение (2014)	Проектирование, конструкция и CALS - технологии в авиационной технике (120 ЗЕТ)	11 / 0
14	24.04.05 Двигатели летательных	Двигатели внутреннего	2 / 0

1	2	3	4
	аппаратов (2014)	сгорания (120 ЗЕТ)	
15	24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Интегрированные информационные технологии в авиадвигателестроении (120 ЗЕТ)	2 / 0
16	24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Управление и бизнес в машиностроении (120 ЗЕТ)	1 / 0
17	24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Менеджмент энергосберегающих технологий (120 ЗЕТ)	1 / 0
18	24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (2014)	Инновационные технологии в ракетном двигателестроении (120 ЗЕТ)	1 / 0
19	24.04.02 Системы управления движением и навигация (2014)	Динамика и управление пространственным движением космических аппаратов и наноспутников с многороторными гироскопическими системами (120 ЗЕТ)	5 / 0

Специалитет ФГОС ВПО (ФГОС 3)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	010701.65 Фундаментальная математика и механика (2011)	Теоретическая и прикладная механика (300 ЗЕТ)	9 / 0
2	090303.65 Информационная безопасность автоматизированных систем (2011)	Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем (300 ЗЕТ)	117 / 0
3	160100.65 Самолето- и вертолетостроение (2011)	Самолетостроение (330 ЗЕТ)	116 / 0
4	160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2011)	Ракетные транспортные системы (330 ЗЕТ)	51 / 0
5	160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2011)	Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы (330 ЗЕТ)	50 / 0
6	160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация	Моделирование и информационные технологии	49 / 0

1	2	3	4
	ракет и ракетно-космических комплексов (2011)	проектирования ракетно-космических систем (330 ЗЕТ)	
7	160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2011)	Ракетно-космические композитные конструкции (330 ЗЕТ)	39 / 0
8	160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2011)	Информационные технологии проектирования и моделирования в авиадвигателестроении (330 ЗЕТ)	47 / 0
9	160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2011)	Управление проектами и интегрированные информационные технологии в авиадвигателестроении (330 ЗЕТ)	38 / 0
10	160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2011)	Управление и бизнес в машиностроении (330 ЗЕТ)	9 / 0
11	160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2011)	Инновационные технологии в ракетном двигателестроении (330 ЗЕТ)	42 / 0
12	160700.65 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2011)	Менеджмент энергосберегающих технологий (330 ЗЕТ)	41 / 0
13	210601.65 Радиоэлектронные системы и комплексы (2011)	Лазерные информационные системы и комплексы (330 ЗЕТ)	82 / 0

Специалитет ФГОС ВО (ФГОС 3+)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (2014)	Лазерные информационные системы и комплексы (330 ЗЕТ)	20 / 0
2	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2014)	Ракетные транспортные системы (330 ЗЕТ)	15 / 0
3	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2014)	Пилотируемые и автоматические космические аппараты и системы (330 ЗЕТ)	16 / 0

1	2	3	4
4	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2014)	Моделирование и информационные технологии проектирования ракетно-космических систем (330 ЗЕТ)	16 / 0
5	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (2014)	Ракетно-космические композитные конструкции (330 ЗЕТ)	14 / 0
6	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2014)	Управление проектами и интегрированные информационные технологии в авиадвигателестроении (330 ЗЕТ)	19 / 0
7	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2014)	Инновационные технологии создания двигателей внутреннего сгорания (330 ЗЕТ)	19 / 0
8	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (2014)	Инновационные технологии в ракетном двигателестроении (330 ЗЕТ)	19 / 0
9	24.05.07 Самолето- и вертолетостроение (2014)	Самолетостроение (330 ЗЕТ)	49 / 0
10	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем	Информационная безопасность распределенных автоматизированных систем (330 ЗЕТ)	55/2

Специалитет ГОС ВПО (ГОС 2)

№ п/п	Код и наименование специальности или направления подготовки, (год начала реализации)	Наименование профиля и трудоёмкость	Количество лиц, осваивающих образовательную программу по данному профилю / в том числе по договорам целевой подготовки
1	2	3	4
1	230102.65 Автоматизированные системы обработки информации и управления (2009)		147 / 0
2	090105.65 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (2010)		27 / 0
3	160301.65 Авиационные двигатели и энергетические установки (2009)		121 / 0
4	220305.65 Автоматизированное управление жизненным циклом продукции (2010)		37 / 0
5	200401.65 Биотехнические и медицинские аппараты и системы (2009)		57 / 0
6	150802.65 Гидравлические машины,		20 / 0

1	2	3	4
	гидроприводы и гидропневмоавтоматика (2010)		
7	140501.65 Двигатели внутреннего сгорания (2010)		49 / 0
8	030901.65 Издательское дело и редактирование (2009)		13 / 0
9	160802.65 Космические летательные аппараты и разгонные блоки (2009)		25 / 0
10	200202.65 Лазерные системы в ракетной технике и космонавтике (2009)		10 / 0
11	080116.65 Математические методы в экономике (2010)		21 / 0
12	150201.65 Машины и технологии обработки металлов давлением (2010)		33 / 0
13	080507.65 Менеджмент организации (2009)		171 / 0
14	010901.65 Механика (2010)		6 / 0
15	230301.65 Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах (2009)		33 / 0
16	150106.65 Обработка металлов давлением (2010)		33 / 0
17	190701.65 Организация перевозок и управление на транспорте (воздушный транспорт) (2010)		110 / 0
18	010501.65 Прикладная математика и информатика (2010)		36 / 0
19	210201.65 Проектирование и технология радиоэлектронных средств (2009)		115 / 0
20	210302.65 Радиотехника (2009)		80 / 0
21	160302.65 Ракетные двигатели (2009)		26 / 0
22	160801.65 Ракетостроение (2009)		23 / 0
23	160201.65 Самолето- и вертолетостроение (2009)		55 / 0
24	200503.65 Стандартизация и сертификация (2010)		23 / 0
25	160903.65 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов (2009)		48 / 0
26	160901.65 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей (2009)		120 / 0
27	151001.65 Технология машиностроения (2010)		28 / 0
28	261202.65 Технология полиграфического производства (2009)		15 / 0
29	220501.65 Управление качеством (2009)		82 / 0
30	080105.65 Финансы и кредит (2009)		84 / 0
31	080502.65 Экономика и управление на предприятии (2009)		90 / 0

Среднее профессиональное образование

Техникум осуществляет образовательную деятельность по программам среднего профессионального образования в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности по следующим специальностям:

08.02.09 – Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы.

15.02.08 – Технология машиностроения.

23.02.01 – Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

24.02.01 – Производство летательных аппаратов.

24.02.02 – Производство авиационных двигателей.

Все специальности имеют государственную аккредитацию (Свидетельство о государственной аккредитации серии 90А01 №0000637, регистрационный номер 0633 от 31.05.2013 года, выдано Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королева (национальный исследовательский университет)»).

Все студенты распределены по учебным отделениям:

- отделение технологии машиностроения (ТМ)

(объединяет студентов спец. 15.02.08;

- самолетомоторное отделение (С-М)

(объединяет студентов спец. 24.02.01 и 24.02.02;

- электротехническое отделение (ЭП)

(объединяет студентов спец. 08.02.09;

- отделение вычислительных машин (ВМ)

(объединяет студентов спец. 09.02.01;

- авиатранспортное отделение (ОП)

(объединяет студентов спец. 23.02.01;

- вечернее отделение (специальность 15.02.08.

Для организации учебно-методической работы и методического обеспечения учебного процесса по дисциплинам и специальностям в техникуме работают следующие предметные (цикловые комиссии):

самолетомоторных дисциплин – комиссия объединяет преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей спец. 24.02.01 и 24.02.02;

вычислительных машин – комиссия объединяет преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей спец. 09.02.01;

экономических дисциплин – комиссия объединяет преподавателей экономических дисциплин (модулей) всех специальностей;

электротехнических дисциплин – комиссия объединяет преподавателей общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и мастеров п/о спец. 08.02.09;

иностранных языков и гуманитарных дисциплин – комиссия объединяет преподавателей дисциплин цикла ОГСЭ, дисциплин базовой и профильной подготовки;

естественнонаучных дисциплин – комиссия объединяет преподавателей дисциплин цикла ЕН;

общетехнических дисциплин – комиссия объединяет преподавателей инженерной графики и технической механики;

технологии машиностроения – комиссия объединяет преподавателей общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей и мастеров п/о спец 15.02.08;

физической культуры и ОБЖ – комиссия объединяет преподавателей физической культуры, ОБЖ и БЖД;

комиссия вечернего отделения – объединяет преподавателей вечернего отделения спец. 15.02.08;

комиссия авиатранспортного отделения – комиссия объединяет преподавателей спец. 23.02.0.

Дополнительное профессиональное образование

В рамках сопровождения процессов повышения квалификации и профессиональной переподготовки в Университете действует Институт дополнительного профессионального образования (ИДПО).

ИДПО занимается организацией повышения квалификации по нескольким направлениям:

- повышение квалификации научно-педагогические работники СГАУ;
- повышение квалификации преподавателей вузов и техникумов РФ;
- повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов промышленных предприятий РФ и зарубежных стран.

В настоящее время на базе ИДПО реализуется 3 программы дополнительной квалификации и профессиональной переподготовки и более 30 программ повышения квалификации для граждан, инженерно-технических работников и специалистов промышленных предприятий Самарской области и РФ, в том числе 5 программ для преподавателей вузов РФ.

В 2014 году на базе ИДПО СГАУ:

Повысили свою квалификацию 222 преподавателя, в том числе 210 преподавателей СГАУ, 12 человек – из других учреждений высшего образования. Возрастной состав преподавателей СГАУ, прошедших обучение, распределяется следующим образом: 26,7% - до 30 лет, 45,7% - от 30 до 50 лет, 27,6% - свыше 50 лет.

Прошли профессиональную переподготовку за счет собственных средств - 45 человек.

Повысили свою квалификацию сотрудники предприятий и социальной сферы – 689 человек.

Прошли стажировку – 4 человека.

В мае 2014 года подписано соглашение с СГЭУ о сотрудничестве в реализации программы дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки с присвоением дополнительной квалификации «Мастер делового администрирования». В настоящее время идет набор слушателей на эту программу.

В июне 2014 г. на базе ИДПО и кафедры иностранных языков в соответствии с дорожной картой открыт языковой центр для повышения уровня владения английским языком НПП СГАУ.

В 2014 году ИДПО выиграл конкурс Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 годы по направлению «Разработка промышленных технологий для инновационного машиностроения на основе CAD/CAM/CAE систем» (для инженерно-технических работников ОАО "Салют", ОАО "Кузнецов"). Успешно обучены 17 специалистов (технологического профиля) этих предприятий по образовательной программе объемом 72 часа. Занятия проводили преподаватели кафедры ПДЛА.

В июне 2014 года ИДПО победил в открытом многолотовом конкурсе «Организация подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров, предоставления консультационных услуг в интересах организаций – участников аэрокосмического кластера Самарской области». Обучение по данному проекту (8 образовательных программ объемом 144 часов каждая) было реализовано с сентября по декабрь 2014 года. Повысили свою квалификацию 320 слушателей инженерно-технического состава и руководителей среднего звена предприятий: ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Салют».

В августе 2014 года ИДПО победил в открытом конкурсе «Управление поставками предприятий аэрокосмического кластера (региональный блок)». Обучение по данному проекту (образовательная программа объемом 144 часов) было реализовано в октябре 2014 года. Повысили свою квалификацию 23 слушателя инженерно-технического состава и руководителей среднего звена, работающих в сфере организации поставок и складских процессов предприятий: ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Салют».

В ноябре 2014 года ИДПО победил в открытом конкурсе «Управление исследованиями, разработками и инновациями в компании» для слушателей инженерно-технического состава и руководителей ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Металлист-Самара», ОАО «Авиаагрегат». Обучение по данному проекту было реализовано ноябре-декабре 2014 года. Повысили свою квалификацию 135 слушателей.

В сентябре 2014 года прошли обучение 17 специалистов Акционерного общества «Национальный центр космических исследований и технологий» (г. Алматы, Республика Казахстан) по образовательной программе «Создание, поддержка и эксплуатация современных Web-GIS геопорталов» в объеме 72 часов.

2.2 Содержание подготовки специалистов

2.2.1 Соответствие подготовки специалистов образовательным стандартам

Проведенный на этапе самообследования Университета анализ содержания образовательных программ и всего комплекса учебно-методического обеспечения по специальностям и направлениям подготовки даёт основание констатировать соответствие заявленным уровням подготовки и требованиям образовательных стандартов.

1. Основные профессиональные образовательные программы, реализуемые в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности Университета, по кодам и наименованиям направлений подготовки (специальностей), установленным перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 января 2005 г. №4 (далее основные образовательные программы ГОС), соответствуют заявленным уровням подготовки и требованиям государственных образовательных стандартов (ГОС).

2. Основные профессиональные образовательные программы, реализация которых в соответствии с Федеральным законом от 1 декабря 2007г. № 309-ФЗ (в редакции Федеральных законов от 18 июля 2009 № 184-ФЗ, от 10 ноября 2009г. № 260-ФЗ) началась Университетом с 2011/2012 учебного года в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности Университета по кодам и наименованиям направлений подготовки (специальностей), установленным в перечнях, утвержденных приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009г. №337 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2009г. №1136 (далее основные образовательные программы ФГОС), соответствуют заявленным уровням подготовки и требованиям федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

3. В соответствии с Приказом Минобрнауки от 12.09.2013 №1061 и Письмом Минобрнауки России от 24.06.2014 N АК-1666-05 об установлении соответствий направлений подготовки и специальностей (ФГОС ВПО 3 / ФГОС ВО 3+) в 2014 году осуществлен набор на новые шифры направлений подготовки и специальностей, подготовка по которым в настоящее время основывается на ФГОС ВПО (с последующим переходом на ФГОС ВО по мере их утверждения).

Учебные планы основных образовательных программ разрабатываются на основе соответствующих образовательных стандартов (ГОС, ФГОС), поэтому полностью им соответствуют. Учебные планы для направлений подготовки и специальностей ФГОС разрабатываются с применением программного обеспечения федерального государственного бюджетного учреждения "Информационно-методический центр анализа" (г. Шахты), позволяющего на этапе разработки проверять соответствие учебного плана образовательным стандартам.

Результаты анализа учебных планов свидетельствуют о том, что их структура, содержание, перечень, объём и последовательность изучения дисциплин по всем специальностям и направлениям подготовки соответствуют ФГОС в отношении требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Каждый блок дисциплин (гуманитарных и общих социально-экономических, математических и естественно-научных, общепрофессиональных, специальных) включает федеральный, региональный (вузовский) компоненты и дисциплины по выбору студентов.

Рабочие программы учебных дисциплин наряду с учебными планами специальностей или направлений подготовки являются ключевыми документами при формировании учебно-методических комплексов дисциплин (УМКД). Содержание рабочих программ учебных дисциплин соответствует требованиям к содержанию и уровню подготовки выпускников, содержащимся в образовательных стандартах.

Постоянно модернизируются нормативно-методические документы, регламентирующие процессы разработки и реализации образовательных программ.

В Университете создан автоматизированный инструментарий - специализированное программное обеспечение для разработки рабочих программ дисциплин (модулей) и практик. Это программное обеспечение позволяет на принципах автоматизации осуществлять механизм долевого распределения трудоемкости дисциплин по видам занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.п.) и по формам занятий (традиционные, интерактивные, активные), а также обеспечивает возможность осуществления подборки основной литературы с помощью интернет-сервиса, подключенного к электронным каталогам научно-технической библиотеки Университета. Указанное программное обеспечение позволяет реализовывать импорт файлов рабочих программ дисциплин в распространенный формат PDF, что позволяет эффективно создавать архивы комплектов рабочих программ в привязке к образовательной программе. Образовательные программы ФГОС полностью укомплектованы электронными архивами рабочих программ дисциплин и вместе с учебными планами соответствующих направлений подготовки (специальностей) выставлены в открытом доступе на сайте управления образовательных программ (<http://uop.ssau.ru/?page=4>) Университета.

Начиная с 2014/2015 учебного года в Университете внедрены и используются регламенты по электронной разработке, согласованию и утверждению учебных планов и рабочих программ дисциплин, предполагающих полный уход от твёрдых копий и традиционного подписания документов, что существенно повысит эффективность процесса нормативно-методического оснащения образовательных программ в привязке к имеющемуся контингенту студентов и минимизирует трудозатраты его разработчиков.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и

внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом.

Учебные занятия в Университете проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации).

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые методы обучения и способы организации учебного процесса, включая реализацию компетентного подхода к образовательным программам по ФГОС.

Тематика курсового и дипломного проектирования на большинстве специальных кафедр ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимоувязанных по тематике курсовых проектов (работ). Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта. В отчётном периоде получила развитие практика выполнения дипломных проектов группами студентов, объединённых единой темой проекта. Подобные проекты имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть. Накоплен также определённый опыт выполнения групповых дипломных проектов, выполняемых под руководством нескольких выпускающих кафедр.

Учебно-лабораторная база подготовки специалистов, бакалавров, магистров в целом соответствует требованиям, предъявляемым к профессиональным образовательным программам.

Учебные планы для очно-заочной и заочной форм обучения соответствуют по содержанию планам очной формы обучения. Это обеспечивает студентам возможность сравнительно легко переходить на другие формы обучения, что предусмотрено уставом Университета. Для студентов заочной формы обучения учебными планами всех специальностей предусмотрено проведение занятий под руководством преподавателя в объёме 180 – 220 часов в год.

Дополнительные образовательные программы, реализуемые в Университете, соответствуют профилю подготовки специалистов. Общие нормативы учебной нагрузки слушателей выдерживаются.

Основной рынок работодателей – это российские предприятия всех субъектов Российской Федерации, а также международные предприятия, ориентированные на выпуск прорывной наукоёмкой продукции следующих отраслей: ракетно-космической, энергомашиностроительной, приборостроительной и

инструментальной, а также радиотехнической, нефтегазодобывающей, авиационной, металлургической и автомобильной промышленности.

Их востребованность на российском рынке труда только растет. Трудоустраивают как профильные предприятия, работающие по целевым заказам и приемам, так и предприятия смежных отраслей. Ежегодно СГАУ выпускает более 200 специалистов, прошедших целевое обучение для предприятий. Среди таких предприятий можно выделить профильные предприятия ОПК Самарской области – АО «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. Вокруг СГАУ исторически сформировался устойчивый круг заказчиков на специалистов, однако в последнее время наметилась тенденция к росту востребованности на прием инженеров в ряд российских и зарубежных компаний, осуществляющих свою деятельность на территории РФ. На данный момент можно отметить кадровые потребности ракетно-космических предприятий – ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева» - 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. А также, это разработчики, производители и эксплуатанты авиационной техники соседних областей – ОАО «Авиакомпания «Трансаэро», ОАО «Оренбургские авиалинии», ОАО «Уральский завод гражданской авиации», ООО «Инжениринг», ЗАО «Авиастар-СП», ОАО «Газпром», ОАО «Экспериментальный машиностроительный завод имени В.М. Мясищева» и другие. Заявки на выпускников также поступают от известные машиностроительных предприятий – Renault, Nissan, Bosch, Delphi Samara, National Instruments, Camozzi, Alcoa, Schneider Electric и др, на которых уже трудятся инженеры с дипломами СГАУ.

Высокая общественно-профессиональная оценка результатов образовательной деятельности в рамках профильной подготовки высококвалифицированных специалистов, а также высокая востребованность выпускников Университета подтверждается многократными обращениями предприятий с просьбой направить выпускников Университета для устройства на работу на предприятие или организовать целевую подготовку специалистов.

В целом подготовка, выпуск и трудоустройство специалистов по специальностям и направлениям подготовки полностью соответствует требованиям, предусмотренным законами Российской Федерации, ГОС ВПО, ФГОС ВПО, ФГОС СПО нормативно-распорядительным документам и материалам Министерства образования и науки Российской Федерации.

Среднее профессиональное образование

Содержание образования по каждой специальности определяется образовательными программами, которые разрабатываются техникумом в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Образовательные программы ежегодно обновляются с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Образовательная деятельность по образовательным программам организуется в соответствии с учебными планами, утвержденными ректором университета, календарными учебными графиками, в соответствии с которыми составляются расписания учебных занятий по каждой специальности.

Обучающиеся изучают общеобразовательные предметы на первом курсе.

Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена, осваивают профессию рабочего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом соответствующей образовательной программы. При реализации образовательной программы по очно-заочной и заочной формам обучения начало учебного года переносится – на 01 октября.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося по очной форме составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Объем обязательных аудиторных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Освоение образовательной программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются положением П-11 «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов».

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 в учебном году, а количество зачетов - 10.

Производственные и преддипломные практики проводятся на предприятиях и в организациях, с которыми заключаются договоры о проведении практик. Базовые предприятия находятся в г. Самаре: ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «КУЗНЕЦОВ», ОАО «Авиаагрегат», ОАО Международный аэропорт «Курумоч» и др. Для проведения учебной практики используются мастерские техникума

По всем видам практики имеются рабочие программы. Организация производственной и преддипломной практик осуществляется в соответствии со стандартом организации СТО СГАУ 02068410-003-2006.

По отзывам предприятий, организаций и фирм, результатам зачетов уровень знаний студентов по производственным практикам высокий.

Освоение образовательных ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией, организованной в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования которая является обязательной, утвержденным приказом министерства и образования и науки РФ от 16 августа 2013г. №968.

Результаты анализа организации учебного процесса показывают, что в техникуме созданы необходимые и достаточные организационные условия для реализации содержания подготовки специалистов среднего звена, предусмотренные ФГОС СПО.

2.2.2 Совершенствование образовательного процесса и повышение его эффективности

В Университете на постоянной основе осуществляются работы по совершенствованию научно-образовательной деятельности и системы подготовки специалистов.

В рамках отчетного периода самообследования (этапы 2014/2015 г.) был реализован важный блок работ, выполненный при поддержке Программы развития университета и Программы повышения конкурентоспособности.

*Идеология внедрения в 2014-2015уч. году
образовательных программ нового поколения.*

В рамках этапа было запланировано внедрение созданного нормативно-методического и образовательного контента этапов работ по Программе (2010-2013гг.) В этой связи необходимо отразить следующие особенности программ.

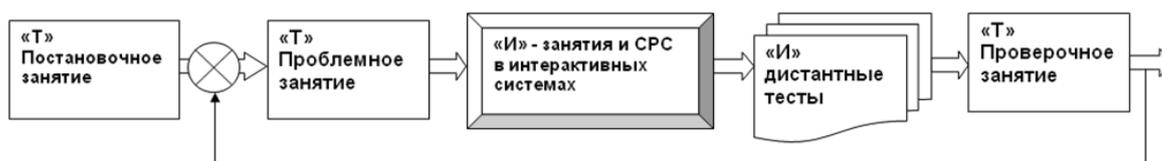
Целевые аспекты:

1. Подготовка высококлассных инженеров путем обучения студентов инженерных направлений (специалистов и магистров) через проведение реальных НИР-НИОКР по заказам предприятий.

2. Подготовка специалистов по специализированным запросам/компетенциям предприятий.

Инструментальные аспекты:

1. Высвобождение времени профессорско-преподавательского состава на выполнение НИР-НИОКР (совместно со студентами) посредством изменения технологии реализации образовательного процесса с интенсивной интеграцией в учебный процесс (РЕАЛИЗАЦИЯ занятий с существенной долей интерактива) электронных курсов и дистантных технологий обучения и контроля знаний, что позволяет выводить в «off-line» вспомогательный материал и простой промежуточный контроль знаний.



2. Разработка собственных образовательных стандартов НИУ, позволяющих:

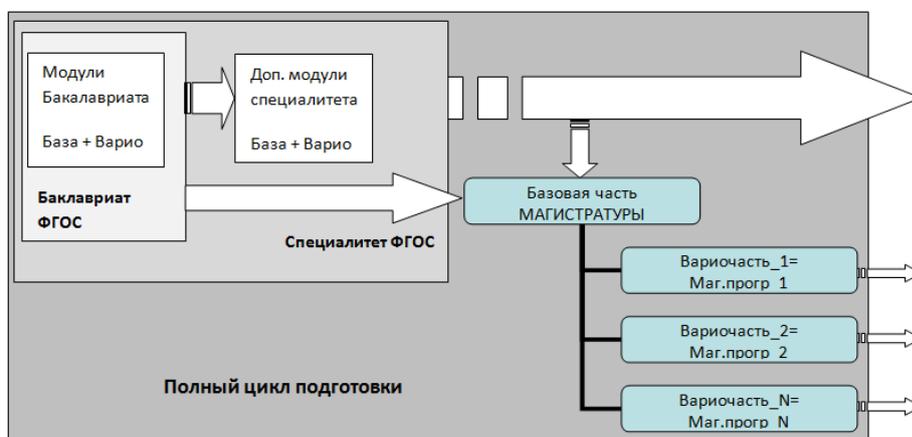
2.1. Реализовывать новые концепции подготовки специалистов (сквозная подготовка на всем протяжении обучения: от основ до технологий производства через математическое моделирование и экспериментальные разработки),

2.2. формулировать/разрабатывать важные для инженерных направлений дисциплины/модули (а это одинаковые наполнение, трудоемкость, последовательность изложения, специальные «нюансы»),

2.3. формировать/развивать дополнительные быстроизменяющиеся технические компетенции (в том числе по запросу промышленности, например, компетенции ОАК).

2.4. формировать новый учебный график с распределенными модулями, практиками и дипломным проектированием, в том числе на площадках предприятий и на основе их тематики деятельности.

3. Разработка (в том числе на основе собственных образовательных стандартов НИУ) образовательных программ и модулей различной трудоемкости и длительности с сопряженной подготовкой смежных инженерных направлений на междисциплинарной основе с варьируемой специализацией - программы прикладного и традиционного бакалавриата, специалитета, магистратуры.



Описанные новые образовательные подходы, технологии и программы направлены на существенное повышение эффективности реализации образовательной деятельности и будут способствовать увеличению экспорта образовательных технологий по ПНР, обеспечивая связь образования, науки и новых производственных технологий.

Указанные выше цели и концепции реализовывались в рамках работ по предыдущим этапам Программы, результаты которых интегрированы в ООП на основе собственных образовательных стандартов.

В рамках 2014 года были продолжены работы по разработке образовательных стандартов и программ, характеризующихся гибкостью образовательных траекторий, а также интеграцией внутри себя идеологии «обучения через исследования» и сопутствующих научно-методических наработок ведущих факультетов, методических школ и научно-педагогических работников СГАУ.

В своем главном содержательном и исполнительном аспекте основные образовательные программы опираются на федеральные государственные стандарты (ФГОС) по соответствующим направлениям подготовки и соответствуют всем заявленным в них требованиям.

Вместе с тем, специфика предметных областей спектра ООП СГАУ требует динамичных изменений содержания подготовки и коррекции типового спектра компетенций выпускников с целью обеспечения высокого качества подготовки, соответствующего требованиям работодателей и внедрения новых компетенций, которые востребованы сейчас и будут особенно актуальны в ближайшем будущем.

Ряд сформулированных во ФГОС профессиональных компетенций сформулирован общим образом, в связи с чем осуществляется их декомпозиция и конкретизация.

Практика реализации ООП также требует оптимизации учебного процесса с целью унификации компетенций и возможности обеспечения построения гибких образовательных траекторий с учетом индивидуальных психологических особенностей при выборе профиля будущей деятельности (научно-исследовательская, проектно-конструкторская и др.)

Таким образом, разработка образовательных стандартов/программ осуществлена с учетом следующих основных принципов:

- Обеспечение актуальных компетенций выпускников, востребованных работодателями;
- Сохранение содержания базовых компетенций, предусмотренных ФГОС;
- Унификация основных дисциплин учебных планов ООП подготовки бакалавров и ООП подготовки специалистов, а также ряда базовых компетенций;
- Конкретизация требований к профессиональным компетенциям выпускников;
- Реализация принципа сквозной преемственной подготовки по основным курсам, позволяющей обеспечить последовательное усвоение студентами основных профессиональных навыков и знаний в предметной области;
- Реализация принципа модульности основных дисциплин, которая позволит в перспективе облегчить привлечение к учебному процессу ведущих отечественных и зарубежных ученых, а также облегчение академической мобильности.

Работы по совершенствованию образовательного процесса также осуществлялись в рамках Программы повышения конкурентоспособности университета в 2014/2015гг.

Осуществлена разработка образовательных программ совместно с ведущими зарубежными и отечественными вузами и высокотехнологичными предприятиями, подготовка и проведение международной аккредитации образовательных программ, разработка образовательных программ двойных дипломов, разработка курсов на основе технологий массовых открытых онлайн-курсов, практико-ориентированных образовательных программ и курсов на английском языке, создание совместно с ведущими зарубежными и отечественными вузами аспирантских образовательных программ, подготовка к проведению международной аккредитации аспирантских образовательных программ, разработка интегрированных образовательных программ "магистратуры - аспирантуры" (необходимая детализация будет приведена ниже).

В рамках Программы повышения конкурентоспособности СГАУ в июле 2014 года подготовлен и проведен внешний открытый конкурс и организованы работы по проведению международной аккредитации девяти образовательных программ – две

образовательные программы специалитета (24.05.01 - Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов; 24.05.07 - Самолёто- и вертолётостроение) и пять магистерских программ (01.04.02 - Прикладная математика и информатика, 03.04.01 - Прикладные математика и физика, 12.04.04 - Биотехнические системы и технологии; 24.04.04 - Авиастроение; 24.04.05 - Двигатели летательных аппаратов) и две образовательные программы уровня аспирантуры (24.06.01 - Авиационная и ракетно-космическая техника; 03.06.01 - Физика и астрономия).

Все процедуры, проводимые на площадке университета, к настоящему времени реализованы в полном объеме – аккредитационные общественно-профессиональные сообщества в лице Ассоциации инженерного образования России (АИОР) и Агентства по контролю качества образования и развитию карьеры (АККОРК) совместно с немецким агентством ZeVA осуществляют финализацию отчетных процедур и подготавливают решения об аккредитации образовательных программ.

В рамках диверсификации образовательной деятельности и расширения спектра эффективных образовательных программ продолжают подготовку и реализация процедур по лицензированию новых направлений подготовки. В апреле 2014 года начата процедура по лицензированию пяти магистерских программ: 150700.68 - Машиностроение, 152200.68 - Наноинженерия, 190700.68 - Технология транспортных процессов, 200500.68 - Лазерная техника и лазерные технологии, 210100.68 - Электроника и микроэлектроника.

Важной задачей в области образовательной деятельности является задача дальнейшего развития программ дополнительного профессионального образования.

В 2014 году Институт дополнительного профессионального образования СГАУ (ИДПО) одержал победу в конкурсе Президентской программы повышения квалификации инженерных кадров на 2012-2014 годы по направлению «Разработка промышленных технологий для инновационного машиностроения на основе CAD/CAM/CAE - систем» (для инженерно-технических работников ОАО "Салют", ОАО "Кузнецов"). В июне 2014 года ИДПО победил в открытом конкурсе «Организация подготовки, переподготовки, повышения квалификации и стажировок кадров, предоставления консультационных услуг в интересах организаций – участников аэрокосмического кластера Самарской области». В мае 2014 года СГАУ и Самарским государственным экономическим университетом было подписано соглашение о сотрудничестве в реализации программы профессиональной переподготовки с присвоением дополнительной квалификации «Мастер делового администрирования».

Осуществлена разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на научные достижения вуза по запросам высокотехнологичных предприятий-заказчиков. В этом направлении были проведены переговоры с рядом компаний и достигнуты предварительные соглашения с такими компаниями, как «Авиастар СП», РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», а также соглашения с рядом

зарубежных организаций по подготовке программ для бакалавров и магистров по направлению «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

СГАУ как национальный исследовательский университет в 2014 году активно осуществляет переход к новой концепции реализации обучения, основанной на интеграции образовательного процесса и научных исследований. 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 «Модернизированная учебная работа», 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.

В 2014 году ряд программ Университета были адаптированы к преподаванию на английском языке, а также созданы новые образовательные программы для изучения как на русском, так и на английском языке

Осуществлялась 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 мероприятия 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. Приоритетом является разработка образовательного англоязычного контента дистанционных курсов.

В рамках 2014 года осуществлена разработка нормативно-методического материала и учебно-методического материала в рамках создания новых образовательных программ разного уровня интеграции и языковой направленности:

1. Разработка образовательных программ совместно с ведущими зарубежными и отечественными вузами по направлениям подготовки:

- 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика (Харбинский ПУ, Китай),
- 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика (Харбинский ПУ, Китай),
- 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (университет г. Штутгарт, Германия),
- 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (университет Хьюстона, США),
- 11.04.01 Радиотехника (университет г. Виго, Испания),
- 11.04.04 Электроника и наноэлектроника (ИСОИ РАН),
- 01.04.02 Прикладная математика и информатика (ИСОИ РАН),
- 01.06.01 Математика и механика (Технологический университет г. Лаппеэнранта, Финляндия),
- 03.04.01 Прикладная математика и физика (с ИСОИ РАН).

2. Проведение международной аккредитации образовательной программы по направлениям подготовки:

- 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов,
- 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение,
- 24.04.04 Авиастроение,
- 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника,
- 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов,
- 12.04.04 Биотехнические системы и технологии,
- 01.04.01 Приборы и методы экспериментальной физики,
- 01.04.02 Прикладная математика и информатика,
- 03.04.01 Прикладные математика и физика
- 03.06.01 Физика и астрономия

3. Разработка образовательных программ двойных дипломов по направлениям подготовки:

- 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика (Харбинский ПУ),
- 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (университет г. Штутгарт),
- 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (университет Хьюстона, США),
- 11.04.01 Радиотехника (университет г. Виго, Испания),
- 03.04.01 Прикладные математика и физика (институт WPI, Бостон, США),
- 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (ИСОИ РАН и Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики),

4. Разработка курсов образовательных программ мобильного и дистанционного обучения:

- Методы и средства защиты и хранения информации, специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов,
- Автоматизированное проектирование и конструирование летательных аппаратов, специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов,
- Динамика и управление трансатмосферными гиперзвуковыми летательными аппаратами и воздушно-космическими самолетами, магистратура 24.04.02 Системы управления движением и навигация,
- Детали машин и основы конструирования, специальность 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, бакалавриат 23.03.04 Авиастроение, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,
- Основы теории авиационных двигателей и энергетических установок, Технологические методы обеспечения надежности, Течения сжимаемых потоков, Интенсификация теплообмена, специальность 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей,

- Программные средства диспетчерского контроля и управления автоматизированных производств, Программирование промышленных логических контроллеров, Средства автоматизации технологических процессов и производств. Промышленные контроллеры, Программирование промышленных контроллеров в среде CODESYS на примере контроллеров "Овен", специальность 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,

- Моделирование технологических процессов, магистратура 22.04.02 Металлургия,

- Основы металловедения, бакалавриат 15.03.01 Машиностроение, 22.03.02 Металлургия, 28.03.02 Наноинженерия,

- Биомедицинская статистика магистратура 12.04.04 Биотехнические системы и технологии,

- Разработка цифровых устройств на базе ПЛИС в космической промышленности, курс повышения квалификации,

-Методы компьютерного проектирования и моделирования оптических элементов, магистратура 11.04.04 Электроника и наноэлектроника,

- Компьютерные технологии проектирования и монтажа печатных узлов электронных средств, магистратура 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств,

- Обработка сверхбольших массивов данных, магистратура 01.04.02 Прикладные математика и информатика,

- Объектная ориентированная обработка, бакалавриат 02.03.02 Фундаментальные информатика и информационные технологии,

-Программная инженерия, бакалавриат 02.03.02 Фундаментальные информатика и информационные технологии,

- Информационные технологии анализа изображения, магистратура 01.04.02 Прикладная математика и информатика,

- Оптическая информатика, бакалавриат 01.03.02 Прикладная математика и информатика,

- Компьютерные сети, бакалавриат 01.03.02 Прикладная математика и информатика,

- Высшая математика, Общая химия, бакалавриат 09.00.00-12.00.00, 15.00.00, 24.00.00, 25.00.00, 27.00.00, 28.00.00,

5. Разработка практико-ориентированной образовательной программы:

- «Обеспечение полета», специалисты 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов,

- «Разработка технологий изготовления деталей двигателя» и «Информационные технологии в ракетном двигателестроении», для специалиста 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей,

- «Информационные технологии обработки давлением в аэрокосмической технике», бакалавриат 15.03.01 Машиностроение,

- «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт приводных газотурбинных двигателей» и «Разработка устройств на основе микроконтроллеров», программы дополнительного профессионального образования.

6. Разработка интегрированных образовательных программ «магистратура-аспирантура»:

- Проектирование и конструирование космических мониторинговых и транспортных систем для магистров 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика и аспирантов 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника,

- Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры для магистров 15.04.03 Прикладная механика и аспирантов 01.06.01 Математика и механика,

- Конструкция, прочность и надежность двигателей и энергетических установок для магистров 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов и аспирантов 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника,

- Динамика и виброакустика для магистров 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов и аспирантов 01.06.01 Математика и механика

- Биофотоника, биомедицинские системы и технологии магистры 12.04.04 Биотехнические системы и технологии и аспиранты 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

7. Разработка образовательных программ по прорывным направлениям с высокотехнологичными предприятиями:

- Динамика и управление движением летательных аппаратов, магистратура 24.04.02 Системы управления движением и навигация (ОАО «НПО Молния»),

- Управление проектами и интегрированные информационные технологии в двигателестроении, специальность 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей (ОАО «Кузнецов», г. Самара),

- Космическая геоинформатика 02.04.02 Фундаментальные информатика и информационные технологии (РКЦ «Прогресс», ОАО «Самара-Информспутник»).

Описанные выше работы и достигнутые результаты в полной мере характеризуют процессы совершенствования образовательной (научно-образовательной) деятельности и развития образовательных технологий в университете в 2014/2015 гг.

2.3 Достаточность и современность источников учебной информации

2.3.1 Обеспеченность основной учебно-методической литературой

Анализ обеспеченности студентов учебно – методической литературой и ресурсами показывает, что все реализуемые профессиональные образовательные программы обеспечены учебно – методическими изданиями на всех видах носителей. Основным источником учебной и учебно – методической информации является библиотечный фонд Университета, а также учебно – методические фонды кафедр.

Эти фонды комплектуются, пополняются и обновляются за счет учебных изданий, выпущенных центральными и другими внешними издательствами, за счет внутривузовских изданий, а также за счёт учебных пособий, представленных в электронной форме. Комплектование фонда библиотеки ведётся в соответствии с профилем подготовки специалистов на основании ТПК. При комплектовании учебного фонда предпочтение отдается изданиям, имеющим гриф Министерства образования Российской Федерации и других федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, имеющих подведомственные учебные заведения. Нормы приобретения учебных изданий соответствуют требованиям Министерства образования и науки РФ. Комплектование дополнительной литературой (в том числе научной, справочной, периодическими изданиями) осуществляется в соответствии с запросами пользователей библиотеки и требованиями Министерства образования и науки РФ. Доступ к электронным научным и образовательным ресурсам определяется Лицензионными требованиями к информационному обеспечению образовательного и научно-исследовательского процесса в высших учебных заведениях.

С целью качественного формирования фонда библиотеки работа по комплектованию изданий проводится на основании тематического плана комплектования и картотеки книгообеспеченности. По основным специальностям книгообеспеченность соответствует норме. Новые поступления учебников формируются по служебным заявкам кафедр.

Книжный фонд пополняется и обновляется за счет учебников и учебных пособий, выпущенных российскими издательствами, за счет внутривузовских изданий, а также за счёт учебных пособий, представленных в электронной форме. При этом особое внимание уделяется приобретению учебной литературы по новым специальностям и обновлению базовых учебников с учётом их устареваемости согласно действующим нормативам.

Фонд библиотеки на 01.01.2015 года составляет 1 092 792 экз., в том числе учебный фонд - 630448 экз., научный фонд – 401823 экз., периодических изданий - 322 названия.

В соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов библиотечный фонд комплектуется не только печатными изданиями, но и современными электронными ресурсами (DVD, ЭБС, ресурсы Интернет). В результате создаётся новый слой информационных продуктов, поддерживающих инновационные методы обучения.

Сформированы 13 БД собственной генерации, включающих 392987 записей, в том числе 225786 записей в электронном каталоге (ЭК). Существенно увеличены ресурсы полнотекстовой электронной библиотеки (ПЭБ) СГАУ. С помощью роботизированного книжного сканера отсканировано 338000 страниц печатных изданий, в ПЭБ (<http://felib.ssau.ru/>) размещено 5968 электронных ресурсов в 8 коллекциях.

Учебный фонд НТБ пополнился электронными учебниками, предоставленными 4 электронными библиотечными системами – 39778

наименований. (ЭБС ЛАНЬ, Национальный цифровой ресурс «Руконт», «Университетская библиотека on-line», «БиблиоТех»)

Инновационные электронные ресурсы для образования и исследований в области технических и естественных наук – важнейшая составляющая фонда библиотеки. Подписка на электронные ресурсы и базы данных осуществляется на основе заявок руководителей направлений и подразделений, в том числе за счёт средств, полученных по грантам РФФИ и Минобрнауки. Библиотека подписана на 22 БД отечественных и зарубежных электронных ресурсов.

Через Ассоциацию вузов «Самарский региональный научно-образовательный комплекс» г. Самары третий год проводится коллективная подписка на Freedom Collection и Scopus издательства Elsevier, PQ Dissertations & Theses Full. Согласно статистике, это наиболее востребованные удалённые электронные ресурсы в университете, а такое консолидированное приобретение мировых информационных ресурсов привело к снижению затрат в 1,8 раза.

С целью поиска дополнительных средств финансирования для комплектования фонда НТБ СГАУ принимала участие и оказалась в числе победителей в конкурсах на предоставление бесплатного доступа к зарубежным БД:

1. «Открытый конкурс организаций на право получения лицензионного доступа к базам данных международных индексов научного цитирования Web of Science и Scopus» (ГПНТБ).

2. «Открытый конкурс организаций на право получения лицензионного доступа к международным базам данных» (ГПНТБ) выигран доступ к ресурсам 5 издательств из представленных 10 конкурсных:

Журналы Американского института физики (AIP)

Журналы издательства Nature Publishing Group (NPG)

Журнал Science online

Журналы Оптического общества Америки (OSA)

Материалы международного общества оптики и фотоники (SPIE)

3. «Конкурс 2014 года на получение доступа к электронным научным информационным ресурсам зарубежных издательств в 2015 году («ИР») (РФФИ), по итогам до 31 августа 2015 года открыт доступ к БД Springer.

Благодаря сотрудничеству с НЭИКОН были открыты тестовые доступы к различным мировым ресурсам:

- IMechE - ведущая британская ассоциация инженеров, специализирующихся на машиностроении,

- БД CRCnetBASE - электронная коллекция книг и справочников,

- архивам научных журналов с платформы arch.neicon.ru,

- каталогу электронных книг EBSCO. Система называется EBSCOhost Collection Manager (ECM) и позволяет удобно отбирать книги по интересующей теме и прорывным направлениям СГАУ.

При сотрудничестве с КОНЭК для СГАУ открыт тестовый доступ к электронным журналам и книгам Springer сроком на 2 месяца.

В рамках ассоциации АРБИКОН на базе БД «МАРС» (Межрегиональная аналитическая роспись статей), содержащей 2,5 миллионов записей, предоставляется сервисная услуга по электронной доставке документов (ЭДД).

Мониторинг показателей обслуживания различных категорий читателей выявляет постепенный рост использования электронных информационных ресурсов в образовательном и научном процессе вуза в связи с улучшением качества предоставляемых сервисных услуг.

Сервис единой поисковой системы EBSCO (EDS) позволяет одновременно производить поиск во всех подписанных БД. Работать с большим количеством электронных ресурсов можно не только в читальных залах и специализированных отделах, а также в кампусе университета и дома вне сети СГАУ в зависимости от условий, прописанных в Лицензионных договорах держателей электронных информационных ресурсов.

Проанализировав число обращений ко всем электронным ресурсам НТБ СГАУ, можно сделать вывод, что с помощью единого поискового окна EDS было осуществлено около 1,5 млн. поисковых запросов.

В 2014 году с увеличением подписных БД выросло количество виртуальных посещений по сравнению с предыдущим годом, более чем на 9 тысяч посещений.

Высокий рейтинг имеют БД издательства Elsevier: из Freedom collection прочитано около 18 тысяч статей, из аналитического ресурса SciVal просмотрено 2457 описаний. К наукометрической БД Scopus обратились 6693 раза, осуществили 26313 поисковых запросов и просмотрели 14603 записей. Возрос интерес к БД Полпред, скачено 9112 статей, к базам данных ProQuest обратились 232981 раз, скачено 1298 публикаций, из НЭБ ELibrary.ru скачено 2447 статей. В 2014 г. пользовались повышенным интересом книги издательства Springer на платформе <http://link.springer.com>, просмотрено 2119 изданий. Наукометрическая БД Web of Science (WoS) в 2014 году была подписана впервые, статистика использования WoS: 2520 посещений, 5445 поисковых запросов и 2048 просмотренных рефератов.

Устойчивый интерес, согласно статистике, наблюдается ко всем подписанным ЭБС в университете. В текущем году повышенным спросом пользовался Национальный цифровой ресурс «Руконт»: 665 посещений, 2058 скаченных публикаций. К ЭБС «Университетская библиотека on-line» обращались 471 раз, было прочитано 299 учебников (9266 страниц).

Наибольшей популярностью стабильно пользовалась электронная библиотека СГАУ, виртуальная книговыдача составила 14115 ресурсов.

Таким образом, общее количество посещений всех электронных ресурсов НТБ составило 118147 (2013г. – 109091), увеличилось на 8%; поисковых запросов – 1728859 (2013г. – 1044162), увеличилось на 65%; выданных электронных документов – 77054 (2014г. – 63025), увеличилось на 22%.

Библиотека постепенно превращается в информационный центр электронных ресурсов, сохраняя функции обычной библиотеки по обслуживанию читателей печатными документами.

В целях эффективности использования в научном и учебном процессе многообразия информационных ресурсов, предлагаемых НТБ СГАУ, разработана программа многоуровневой системы подготовки пользователей.

В 2014 году с целью оптимизации обучения студентов первокурсников по курсу «Основы информационной грамотности» совместно с учебным отделом была проделана работа по включению занятий по данному курсу в расписание всех факультетов.

Учебная программа – 4 часа / 272 часа

Кол-во студентов – 1380 / 63 группы

Для студентов 2 курса кафедры Конструкции и проектирования летательных аппаратов факультета Летательных аппаратов в 4-х группах в рамках летней производственной практики традиционно проводились занятия по углубленной программе «Электронные ресурсы по авиационной и космической тематике».

Со студентами 3 курса факультета двигатели летательных аппаратов по заявке кафедры были проведены 2 пары занятий по электронным ресурсам и наукометрическим БД.

Для аспирантов 1-го года обучения разработан курс «Библиометрические ресурсы» (36 часов).

С целью повышения оптимизации использования в учебном процессе электронных ресурсов преподаватели и студенты получают индивидуальное консультирование по следующим направлениям:

- по работе с информационными ресурсами НТБ СГАУ;
- по работе с наукометрическими БД Web of Science, Scopus и Science Index (РИНЦ eLibrary);
- по включению в рабочие программы новых информационных ресурсов НТБ СГАУ;
- по специфике поиска в Интернет;
- по правилам составления библиографического описания;
- по оформлению электронных образовательных ресурсов, создаваемых преподавателями университета.

В 2014 году проведено 7 обучающих семинаров и тренингов с участием зарубежных специалистов, на которых присутствовало 350 человек.

В связи с включением автоматизированных технологических процессов библиотеки в «Интегрированную автоматизированную систему (ИАИС) управления университетом» в 2014 году было принято решение о смене автоматизированной библиотечной информационной системы (АБИС). Осуществляется переход с САБ ИРБИС на АБИС «ИМЦ: Библиотека» на платформе 1С.

С 1 июня 2014 года заказ на приобретение книг и периодических изданий от подразделений СГАУ в отдел комплектования НТБ осуществляется в системе подачи и мониторинга заявок. Разработанная система позволила автоматизировать и стандартизировать подачу заявок на приобретение литературы в системе «ИМЦ: Управление ВУЗом»

В 2014 г. в тестовом режиме запущен интегрированный с ЭК библиотеки бизнес-процесс заполнения модуля учебно-методического обеспечения «Рабочей программы дисциплины» (РПД) в системе «ИМЦ: Управление ВУЗом».

В декабре 2014 г. началось внедрение системы открытого доступа к фондам НТБ с использованием технологии RFID.

В 2014 году проделана работа по модернизации сайта <http://lib.ssau.ru>. Разработана новая структура, введены новые сервисы на сайте:

Виртуальная справка («Задать вопрос»);

Виртуальная книжная выставка.

Самой мобильной формой информационно-рекламной работы в библиотеке по-прежнему остается книжная выставка. Эта форма оказалась очень эффективной в привлечении к чтению и расширении читательских интересов. В тематике книжных выставок нашли отражения важнейшие общественно-политические события страны и мира, юбилеи выдающихся деятелей науки и техники, писателей, поэтов, композиторов и художников. За прошедший год было организовано 170 выставок, представлено 2318 экз. книг и журналов, выдано 1996 экз. изданий.

Стратегию издательской деятельности Университета определяет редакционно-издательский совет, возглавляемый проректором по учебной работе. На факультетах работают редакционные комиссии, возглавляемые, как правило, деканами факультетов. В Университете разработано и утверждено ректором Положение об электронном учебном издании СГАУ. В Университете имеется собственное Издательство (полиграфический отдел, редакционный отдел).

За 2014 год издано 54 учебников и учебных пособий общим объемом более 594 п.л. Издано 31 монографий общим объемом 471 п.л., методических указаний издано 105 наименований общим объемом 200 п.л.

Пристальное внимание при разработке учебно-методического обеспечения уделяется самостоятельной, в том числе индивидуальной работе студентов. В рабочих программах учебных дисциплин самостоятельная работа студентов выделена в отдельный раздел, в котором указываются виды самостоятельной работы студентов, темы индивидуальных заданий, перечень учебно-методических ресурсов, необходимых для их выполнения, виды контроля. Методические указания к курсовым проектам и работам содержат графики выполнения проектов и работ.

Результаты самообследования показывают, что обеспечение учебного процесса по дисциплинам всех блоков учебных планов специальностей и направлений подготовки в целом соответствует лицензионным требованиям.

2.3.2 Информационное обеспечение образовательного процесса

Одним из главных направлений развития СГАУ как национального исследовательского университета является развитие информационной научно-

образовательной среды и инфраструктуры, направленное на создание условий для проведения полномасштабных научных исследований и подготовки специалистов.

В настоящее время все кафедры, подразделения и общежития университета оснащены средствами современной вычислительной техники с подключением к корпоративной компьютерной сети СГАУ и к сети Интернет. Компьютерная сеть Университета насчитывает около 3 200 рабочих мест пользователей, 23 узла коммутации СКС, 2 серверных. Основой сети является проводная оптоволоконная сеть с топологией «звезда» на базе одномодового волокна суммарной протяженностью более 7,4 км. В 2014 году, в результате проведенной модернизации, на ключевых узлах коммутации было установлено современное телекоммуникационное оборудование, повышена пропускная способность (до 20 Гбит/с) и надежность межкорпусных каналов связи. Закончена модернизация сетевой инфраструктуры общежитий.

На территории кампуса университета функционирует сеть беспроводного доступа в корпоративную сеть и сеть Интернет по технологии Wi-Fi. Доступ к ресурсам сети Интернет, необходимым для научно-образовательного процесса, предоставляется бесплатно. В настоящее время установлено 97 точек беспроводного доступа, обеспечивающих покрытие территории кампуса порядка 85%.

Доступ во внешние сети обеспечивается двумя независимыми каналами доступа с пропускной способностью 500 Мбит/с и 200 Мбит/с. Также в 2014 году СГАУ одним из первых присоединился к проекту Федеральной университетской компьютерной сети России RUNNet (Russian UNiversity Network) под названием 3R (RUNNet Russia Ring). Проект представляет собой транспортное «кольцо» с пропускной способностью 10 Гбит/с, объединяющее научно-образовательные центры России. На текущий момент к «кольцу» присоединились 12 университетов, включая СГАУ. Текущая пропускная способность канала присоединения СГАУ к транспортному «кольцу» составляет 1 Гбит/с.

Продолжено развитие Межвузовского медиацентра как площадки агрегации разнородных информационных ресурсов. Медиацентр позволяет организовать доступ обучающихся, преподавателей и научных работников образовательных учреждений к распределенной системе данных информационных ресурсов. В 2014 году произведена модернизация всего парка компьютерной техники медиацентра.

Важной особенностью межвузовского медиацентра является его открытость для внешних партнерских отношений. В настоящее время поддерживаются связи со многими российскими и зарубежными информационными центрами и библиотеками. На сегодняшний день он способен принимать ежедневно до 3000 человек очно и с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и является уникальным центром генерации знаний и компетенций, что позволяет решать стратегические задачи формирования общества знаний.

На базе медиацентра развивается суперкомпьютерный центр СГАУ, основным элементом которого является суперкомпьютер кластерного типа «Сергей Королёв». Система построена на базе линейки оборудования IBM BladeCenter. В настоящий

момент пиковая производительность кластера доведена до 30 ТФлопс. Количество вычислительных ядер суперкомпьютера CPU+GPU – 1852+4216, суммарный объем оперативной памяти около 5 ТБ. Общее количество зарегистрированных пользователей суперкомпьютера составляет 146. Средняя загрузка кластера составляет 65%.

Суперкомпьютер используется для проведения научных исследований и подготовки кадров мирового уровня с использованием научно-образовательных суперкомпьютерных и грид-технологий; создания конкурентоспособных образцов новой техники совместно с ведущими предприятиями авиационной, ракетно-космической, автомобилестроительной и других высокотехнологичных отраслей Самарской области.

Запущены в промышленную эксплуатацию технологии виртуализации и облачных вычислений. Технология виртуализации используется как для решения задачи администрирования различных сетевых сервисов (DNS, электронная почта, управление лицензиями на программное обеспечение и т.д.), так и для поддержки функционирования компьютерной инфраструктуры межвузовского медиацентра, корпоративного веб-хостинга, организации видеотрансляций в сети Интернет и пр. Технология реализуется на современном оборудовании, установленном в суперкомпьютерном центре СГАУ и программном обеспечении VMware vSphere.

Продолжается активное внедрение в научно-образовательный процесс СГАУ технологии облачных вычислений, в частности технологии виртуальных рабочих столов. Суть данной технологии заключается в использовании ресурсов суперкомпьютерного центра СГАУ и медиацентра в удаленном режиме, используя пользовательские устройства в качестве терминалов. На текущий момент все компьютерные классы медиацентра переведены на работу по этой технологии, осуществляется подключение к ней других компьютерных классов и рабочих мест научно-педагогических работников СГАУ.

В интересах обеспечения образовательного процесса и научных исследований современным лицензионным программным обеспечением производилась работа по его приобретению. В рамках мероприятий Программы повышения конкурентоспособности СГАУ среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-2020 годы приобретено 57 наименований специализированного лицензионного программного обеспечения с общим количеством лицензий 553 единиц. Приобретенное программное обеспечение включает в себя широкий спектр инженерных пакетов: ANSYS, MATLAB, КОМПАС-3D, ВЕРТИКАЛЬ, PAM-Stamp, NUMECA, LMS Imagine.Lab, SolidCAM, Cadence OrCAD, Vivado Design Suite, Mathematica, LED Optics Designer, TracePro, IOSO. Всего на сегодняшний день университетом закуплено более 400 наименований и 15 672 лицензии на программное обеспечение.

Реализуется программа оснащения мультимедийными средствами учебных аудиторий и конференц-залов. Произведено оборудование современной

проекционной и компьютерной техникой 7 учебных аудиторий, в том числе 6 лекционных.

В университете внедрена система электронного документооборота (СЭД) на базе программного продукта «1С: Документооборот 8». К настоящему времени к СЭД подключены все структурные подразделения университета (около 200 пользователей). С июня 2014 все внутренние распорядительные документы рассылаются исключительно в виде электронных документов.

Осуществляется внедрение информационной системы управления учебным процессом на базе программного продукта «1С: Управление вузом 8». Система основана на программных решениях фирмы 1С, бесшовно интегрирована с программным продуктом «1С: Документооборот 8» и использует уже созданную инфраструктуру системы электронного документооборота. В настоящее время система эксплуатируется во всех подразделениях обеспечения учебного процесса, деканатах (учебных институтах) и кафедрах СГАУ. В рамках данной системы реализованы регламенты согласования учебных планов и рабочих программ дисциплин с использованием электронных подписей. В учебном отделе в данной системе осуществляется формирование расписания семестра (сессии), выполняется планирование учебной нагрузки.

В СГАУ создан Удостоверяющий центр корпоративного уровня для решения организационных и технических вопросов генерации и использования электронных подписей во внутреннем документообороте СГАУ.

На основе данных информационных систем внедрены личные кабинеты студентов и научно-педагогических работников (НПР), использующие единый механизм аутентификации и единой точкой входа. Каждому обучающемуся доступно персонализированное представление информации о его образовательной деятельности. В настоящее время в личном кабинете студент имеет доступ к текущему расписанию занятий (сессии), сведениях об успеваемости за всё время его обучения и назначении стипендии, а также доступ к единой системе электронного дистанционного обучения (СЭДО). Личный кабинет преподавателя предоставляет доступ к системе сбора сведений по текущей успеваемости (6-я форма), к СЭДО, к заполнению анкет по системе стимулирования труда НПР, которое с 2015 года осуществляется в электронной форме. Личный кабинет НПР тесно интегрирован с системой мониторинга и интернет-порталом университета, вся вводимая в нем информация размещается на личных страницах работников на интернет-портале СГАУ.

Произведена интеграция системы «1С: Управление вузом» с библиотечной системой Ирбис путём выгрузки информации о текущем состоянии библиотечного фонда, сбора сведений для расчёта книгообеспеченности, сбора заявок от кафедр на приобретение литературы в электронной форме.

Разработанная и запущенная в эксплуатацию единая СЭДО СГАУ основана на виртуальной обучающей среде Moodle актуальной версии с открытым программным кодом. Ее целью является совершенствование методов и содержания образования

путем внедрения электронных и сетевых форм обучения, подкрепленных инновационными образовательными контентом, комплексом авторских программ, инновационных модулей, учебно-методических материалов и их электронное мультимедиа-сопровождение.

Задачи единой СЭДО: обеспечение доставки обучающимся основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучающихся и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучающимся возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала. В единой СЭДО СГАУ заложены и реализованы следующие требования:

- обеспечивает доступ обучающимся и преподавателям к контенту в режиме 24/7;
- система способна обслуживать порядка 20 000 пользователей, из которых в момент пиковых нагрузок до 3000 являются конкурирующими;
- канал связи обеспечивает беспрепятственную доставку основного объема изучаемого материала пользователям в моменты пиковых нагрузок, в том числе мультимедийного контента;
- определена иерархия группировки и представления курсов по кафедрам;
- обеспечена интеграция с системой личных кабинетов и программным комплексом «ИМЦ: Управление вузом» с реализацией активных механизмов управления контингентом, структурой, контентом, ролями пользователей;
- заложена возможность интеграции с системой вебинаров и системой сбора и анализа статистики;
- реализовано автоматическое резервное копирование и восстановление учебного контента, резервное копирование «на лету» серверов, входящих в систему.

Было продолжено развитие интернет-портала университета как основы для обеспечения интегрального доступа ко всем научно-образовательным ресурсам СГАУ. В настоящее время интернет-портал СГАУ содержит около 6000 страниц и объединяет около 100 сайтов подразделений СГАУ, в том числе виртуальный 3D-тур по университету. На интернет-портале представлена вся необходимая информация для обеспечения образовательного процесса, размещены расписания занятий и сессий студентов.

Для эффективной работы интерактивного сервиса взаимодействия с иностранными студентами на Интернет-портале СГАУ и в соцмедиаресурсах проведено наполнение официальных групп СГАУ в Facebook, VK и Twitter. Материалы для наполнения официальных групп в социальных медиаресурсах адаптированы в соответствии с особенностями восприятия аудиторией данных групп.

2.4 Оценка содержания подготовки через организацию учебного процесса

Анализ содержания подготовки специалистов показывает, что учебный процесс через соответствующие рабочие учебные планы, рабочие программы учебных дисциплин, учебные графики отвечает требованиям, предъявляемым

образовательными стандартами. Учебные планы разрабатываются под руководством деканов факультетов, рецензируются управлением образовательных программ Университета и утверждаются ректором. Организационно – распорядительная документация, обеспечивающая ведение учебного процесса, включает графики учебного процесса, рабочие (семестровые) учебные планы, приказы о составе студенческих групп, нормативные показатели для расчета учебной нагрузки, плановые задания кафедрам по объемам и структуре учебной нагрузки, расписание занятий и экзаменационных сессий, утверждаемые проректором по учебной работе.

В Университете проводятся все традиционные виды занятий: лекции, семинарские, практические, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, курсовые работы и проекты, самостоятельная работа студентов, включающая, в том числе индивидуальные занятия, учебные и производственные практики, дипломное проектирование, текущие и промежуточные аттестации, итоговые государственные аттестации. Реализацию основных профессиональных образовательных программ обеспечивают кафедры – основные структурные подразделения Университета. Координирование работы кафедр и контроль ее выполнения ведут деканаты факультетов. В целях укрепления уровня гуманитарной подготовки студентов, фундаментальной подготовки студентов по математическим и естественно-научным дисциплинам, координации методической работы кафедр, обеспечивающих преподавание этого блока дисциплин, а также совершенствования методической работы на этапе довузовской подготовки абитуриентов был создан факультет базовой подготовки и фундаментальных наук.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебными планами, выполняется под руководством и контролем преподавателей. Обязательная самостоятельная работа студентов включает следующие виды: подготовку к текущим занятиям (лекции, практические, семинарские, лабораторные занятия); изучение учебного материала, вынесенного для самостоятельного освоения; подготовку к текущему контролю знаний (контрольная работа, коллоквиум и др.); выполнение курсовых проектов и работ; выполнение индивидуальных заданий (рефераты, доклады, учебно – исследовательская работа и др.).

В рабочей программе каждой учебной дисциплины указаны общий объем самостоятельной работы по дисциплине и распределение его по видам. Объем самостоятельной работы по дисциплине и общий её объём в течение семестра строго соответствуют учебному плану.

Ритмичность работы студентов в течение семестра контролируется кафедрами и деканатами, результаты контроля обсуждаются на деканских совещаниях по истечении 6, 10, и 14 недель семестра, а также перед началом экзаменационных сессий.

В современных условиях повышение эффективности управления высшим учебным заведением является одной из ключевых задач, стоящих перед руководством вуза. Постоянное увеличение объемов и интенсивности потоков информации

приводит к необходимости использования информационных средств и технологий для повышения оперативности и адекватности ее восприятия и обработки.

К настоящему времени в СГАУ создана развитая интегрированная инфокоммуникационная среда, обеспечивающая поддержку генерации знаний и создающая необходимые условия для успешного развития университета.

Учебная, производственная, научно-исследовательская практика магистров и преддипломная практики являются важным средством реализации связи учебного процесса с практической деятельностью специалиста, средством формирования практических навыков, умений и компетенций на основе полученных теоретических знаний. Производственная и преддипломная практики также создают возможности студентам собрать необходимый материал для выполнения курсовых и дипломных проектов или работ, выпускных квалификационных работ бакалавров, диссертаций магистров. Производственные и преддипломные практики проводятся на предприятиях и в организациях, с которыми заключаются договоры о проведении практик. Значительная часть практик по направлениям подготовки и специальностям аэрокосмического профиля, проводится на базовых предприятиях, с которыми заключены договоры о сотрудничестве. Большинство базовых предприятий находятся в г. Самаре: Государственный научно-производственный ракетно – космический центр ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Авиакор – сервис», ОАО «Кузнецов», ОАО «Авиаагрегат», ОАО Международный аэропорт «Курумоч», АО «Экран», ЗАО «АЛКОА-СМЗ», ОАО «Волгабурмаш», ОАО «Самарский подшипниковый завод», а также ОАО научно-производственное объединение «Сатурн» (г. Рыбинск), ОАО «Авиастар – СП» г. Ульяновск, ОАО «АВТОВАЗ» г. Тольятти, Филиал ОАО « Иркут» и конструкторское бюро ОАО «Туполев» в г. Ульяновске, ОАО «Экспериментальный механический завод имени В.М. Мясищева» в г. Жуковский, ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика Решетнёва в г. Железногорске, авиакомпания «Полёт», ЮТэйр – Экспресс», «Air Bridg Cargo» и др. Для проведения учебной практики широко используются научно – исследовательские подразделения НИЧ университета (ИСОИ РАН, НИЛ-53, НИЛ-54,ОНИЛ-16), центр истории авиационных двигателей, Институт космического приборостроения СГАУ, учебный аэродром. Учебный аэродром оснащен самолетами (ТУ-154, ЯК-42, АН-12, АН-2 , первый в мире сверхзвуковой пассажирский самолет Ту – 144) и вертолётами различных типов (МИ-8,Ми-6,МИ-24)

Студенты профильных специальностей регулярно проходят практику в филиале ОАО «РКЦ «Прогресс» на космодроме Байконур (Казахстан).

По отзывам предприятий, организаций и фирм, результатам зачетов уровень знаний студентов по производственным практикам высокий.

Важным аспектом организации учебного процесса и его содержательной наполненности являются Вопросы унификации трудоемкостей/содержания блоков образовательных программ.

Процессы разработки СУОС и ООП на их основе тесно связаны с вопросами оптимизации учебной нагрузки и других реализационных аспектов программ. С

целью повышения синхронности подготовки по ООП на основе СУОС по циклам естественно-научных, математических и социально-гуманитарных дисциплин в 2014 году осуществлены работы по доработке/синхронизации СУОС с выработкой следующих унифицированных блоков трудоемкостей:

Унифицированные блоки трудоемкостей
к разработке образовательных стандартов СГАУ
специальностей и направлений подготовки бакалавров

НАПРАВЛЕНИЯ	Гуманитарный, социальный и экономический цикл			Математический и естественнонаучный цикл		
	<i>Всего</i>	<i>Базовая часть</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>всего</i>	<i>Базовая часть</i>	<i>Вариативная часть</i>
150400.62	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160100.65	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160100.62	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160400.65	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160400.62	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160700.65	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
160700.62	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
210601.65	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26
210400.62	30-36	20-26	10-16	70-82	54-64	16-26

В рамках унифицированных трудоемкостей предложены следующие базовые курсы с соответствующими кредитными оценками их реализации:

по дисциплинам базовых частей блока МЕН

№ п/п	Дисциплина	Кредиты
Блок МЕН		
1	МАТЕМАТИКА	20
	Алгебра и геометрия	
	Высшая математика 1	
	Высшая математика 2	
	Высшая математика 3	
	Высшая математика 4	
2	Физика	11
3	Теоретическая механика	5
4	Химия	4
5	Экология	2
6	Информатика	7
	ИТОГО	49

Примечание: Дисциплинам, по которым планируются экзамены **необходимо** добавить дополнительно по 1 кредиту.

Структура занятий:

Лекции, практики		Лабораторные работы	КСРС (СРС)
50%		10%	40%
15% (10%)	35% (40%)		

по дисциплинам базовых частей блока ГСЭ

№ п/п	Дисциплина	Кредиты
Блок ГСЭ		
1	История (Отечественная история)	2
2	Философия	2
3	Иностранный язык	10
4	Основы экономики Экономика Экономика и управление машиностроительным производством Экономическая теория	2
5	Правоведение	2
6	Социология	2
7	Менеджмент	2
	ИТОГО	22

Примечание: Дисциплинам, по которым планируются экзамены **необходимо добавить дополнительно по 1 кредиту.**

Структура:

Лекции, практики		Лабораторные работы	КСРС (СРС)
60%		0%	40%
20%	40%	0%	40%

по базовым частям блока ПД

№ п/п	Дисциплина	Кредиты
Блок ПД		
1	Компьютерная графика	2
2	Инженерная графика	5
	Инженерная графика	
	Инженерная графика	
3	Теория механизмов и машин	2/3/4
4	Соппротивление материалов	6/5/4
	Соппротивление материалов	
5	Детали машин	4

6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	5/6
7	Метрология, стандартизация и сертификация	3
8	Электротехника и электроника	3
9	Безопасность жизнедеятельности	3/2
	ИТОГО	33

Примечание: Дисциплинам, по которым планируются экзамены **необходимо** добавить дополнительно по 1 кредиту.

Структура:

Лекции, практики		Лабораторные работы	КСРС (СРС)
50%		10%	40%
15% (10%)	35% (40%)		

Таким образом, разработчикам (деканатам) собственных образовательных стандартов предлагается в дальнейшем руководствоваться приведенными выше диапазонами трудоемкостей базовых циклов и дисциплин/модулей с учетом их возможной унификации.

В интересах унификации содержательного компонента базовых циклов и модулей, а также в интересах сопряжения сопутствующих направлений подготовки и специальностей (в первую очередь по механическим факультетам СГАУ – №№1-4) разработаны «унифицированные» образовательные программы по информатике, математике и физике.

В частности, в их составе выполнено:

1. Разработана унифицированная базовая часть рабочей программы по физике. Создана унифицированная базовая часть УМКД (учебно-методический комплекс дисциплины) и сопутствующий электронный контент для этих программ.

2. Разработаны унифицированные модульные рабочие программы (РП) по физике для 1-2 факультетов. Создана унифицированная базовая часть УМКД и сопутствующий электронный контент для этих программ.

3. Разработаны унифицированные модульные рабочие программы (РП) по физике для 3-4 факультетов. Создана унифицированная базовая часть УМКД и сопутствующий электронный контент для этих программ.

4. Разработаны унифицированные модульные рабочие программы (РП) по физике для 5-6 факультетов. Создана унифицированная базовая часть УМКД и сопутствующий электронный контент для этих программ.

5. Создана унифицированная базовая часть УМКД и сопутствующий электронный контент для этих программ.

6. Разработана унифицированная модульная РПД для факультетов 1 – 5 по курсам информатики и информационных технологий. Создана унифицированная модульная РПД для факультетов 1 – 5 по курсам информатики и информационных технологий.

7. Разработана базовая часть УМКД для факультета 1 по курсу информатики. Создан сопутствующий электронный контент для факультета 1 с учетом его особенностей.

8. Разработана базовая часть УМКД для факультета 2 по курсу информатики. Создан сопутствующий электронный контент для факультета 2 с учетом его особенностей.

9. Разработана базовая часть УМКД для факультета 3 по курсу информатики. Создан сопутствующий электронный контент для факультета 3 с учетом его особенностей.

10. Разработана базовая часть УМКД для факультета 5 по курсу информатики. Создан сопутствующий электронный контент для факультета 1 с учетом его особенностей.

11. Разработан учебно-методический модуль «Комплексные числа», включающего теоретические сведения, вопросы по теории для самопроверки, задачи с решениями и указаниями, задачи для самостоятельного решения с указаниями и ответами в среде MOODLE.

12. Выработка предложения по организации массового дистанционного обучения студентов первого курса на основе разработанных интерактивных модулей и совершенствование разработанных модулей.

13. Разработка тестов по модулю «Комплексные числа» и апробация всего комплекса учебно-методических материалов в рамках реальной подготовки студентов первого курса.

Также стоит отметить интенсификацию контентного насыщения системы электронного дистанционного образования НИУ СГАУ по информатике, математике и физике, включившую в себя:

1. Разработана концепция дистантной системы сквозного контроля знаний по физике в среде Moodle.

2. Разработана дистантная система сквозного контроля знаний общего уровня по физике среде Moodle.

3. Разработана дистантная система сквозного контроля знаний базового уровня по физике среде Moodle.

4. Разработана дистантная система сквозного контроля знаний продвинутого уровня по физике среде Moodle.

5. Разработана и оптимизирована структура учебных модулей по курсам информатики и информационных технологий для факультетов 1.

6. Разработаны методических указаний по работе в системе MOODLE для преподавателей и студентов. Проведено наполнение электронного контента для факультета 1 с учетом его особенностей.

7. Разработаны методические материалы для модуля 'Базы данных' и соответствующего электронного контента. Проведено наполнение электронного контента для факультета 2 с учетом его особенностей.

8. Разработаны методические материалы для модуля 'Электронные таблицы' и соответствующего электронного контента. Проведено наполнение электронного контента для факультета 3 с учетом его особенностей.

9. Разработаны методические материалы для модуля 'Информационные технологии' и соответствующего электронного контента. Проведено наполнение электронного контента для факультета 5 с учетом его особенностей.

10. По курсам «Информатика» и «Информационные технологии» осуществлена апробация разработанного контента для студентов первого курса.

11. Разработка структуры унифицированного образовательного комплекса по дисциплине «Высшая математика» для студентов аэрокосмических специальностей в среде MOODLE.

12. Формирование содержания унифицированного образовательного комплекса с учетом электронных версий рабочих программ в соответствии с ФГОСЗ.

13. Формирование содержания унифицированного образовательного комплекса с учетом электронных версий УМКД в соответствии с ФГОСЗ.

Отмеченные выше разработки могут быть применены для последующей реализации образовательных программ с учетом (с адаптацией) требований международного рынка абитуриентов, т.к. адаптированные разработки позволяют гибко формировать программы подготовки абитуриентов с учетом их стартовой подготовки с последующим выравниванием «начальных условий» освоения образовательных программ высшего образования (уровней 1 и 1+2).

Описанные новые образовательные подходы, технологии и программы направлены на существенное повышение эффективности реализации образовательной деятельности и способствуют увеличению экспорта образовательных технологий по ПНР, обеспечивая связь образования, науки и новых производственных технологий.

В частности можно выделить следующие ключевые тренды в направлении развития образовательных программ и технологий:

1. Расширение и диверсификация спектра образовательных программ (высшее образование, дополнительное профессиональное образование).

2. Полиуровневость и гибкость образовательных траекторий:

{Б-([С]-М)-А)-PhD

3. Мультипредметность и полидисциплинарность образовательных программ.

Примеры: биотех-онко-мед; нано-материаловедение-оптофотоника; двигатели внутреннего сгорания – стационарная энергетика; эко-энергоэффективность; промышленно-ориентированный менеджмент.

4. Увеличение доли иностранного контингента в составе обучающихся и ППС/НПР.

5. Переход от традиционных образовательных технологий к эффективной реализации образовательного процесса на основе сквозных практико-ориентированных методов подготовки и интенсификации смешанных (очно-дистантных) интерактивных форм обучения.

6. Международная сертификация и подтверждение качества образовательных программ.

Таким образом, разработка/реализация/экспорт образовательных программ и технологий затрагивают внутренних (НПР/ППС, контингент программ) и внешних участников образовательного процесса, реализующегося в рамках многоуровневых программ типовой/специализированной/целевой подготовки/переподготовки высококвалифицированных кадров.

Обобщенно целевую образовательную функцию СГАУ на новом этапе выполнения Программы развития (локальный результат Программы развития) можно сформулировать, как реализацию высококачественной подготовки по открытым полиуровневым междисциплинарным образовательным программам в рамках эффективного спектра образовательных услуг в соответствии с мировыми трендами, существенной долей иностранного контингента обучающихся и ППС с использованием новых форм и технологий ведения научно-образовательной деятельности во взаимодействии с международными вузами-партнерами:

1. СГАУ реализует большой объем уникально-профилированных (AEROSPACE) целевых НИР-НИОКТР аэрокосмической направленности с постоянным ростом долевого участия магистрантов и аспирантов в реализации реальных научных исследований.

2. Вектор образовательных устремлений – эффективный спектр полиуровневых интегрированных/дифференцированных образовательных программ (и образовательных траекторий {Б-([C]-M)-A)-PhD), имеющих международную сертификацию, востребованных абитуриентами, экономикой, иностранным потребителем.

3. Наличие развитой системы анализа эффективности образовательных программ/услуг, действующей на постоянной основе, с векторизацией выбора по критериям внешнего запроса-тренда, материально-кадровой/учебно-методической оснащенности и экономической окупаемости-эффективности.

4. Использование новых образовательных технологий, , включая разработку и реализацию СУОС НИУ СГАУ, интегрирующих в себе указанные тренды – сквозная практико-ориентированная технология подготовки (например, 160700.62/65- Двигатели летательных аппаратов: эскизная конструкция в соответствии с заданными динамическими свойствами на выходе), электронно-дистантное сопровождение

занятий (например, 010400.62/68-Прикладная математика и информатика), полиуровневость образовательных траекторий (например, 160400.62/65/68– Ракетные комплексы и космонавтика), включая реализацию программ по идеологии **LMS|MOOC|CDIO**.

5. Российская региональная и международная интеграция в рамках реализации целевых проектов кадрового оснащения, включая совместные образовательные программы и программы двойных дипломов (например, Харбинский политех). программу «Космодром «Восточный»», аэрокосмические школы и т.п.

6. Повышение в образовательном процессе доли ППС-исследователей, магистров и аспирантов в т.ч. иностранной составляющей, в контингенте обучающихся и ППС.

2.5 Качество подготовки специалистов

Оценка качества подготовки специалистов осуществляется на основе анализа результатов итоговой аттестации выпускников, контроля знаний студентов по дисциплинам всех блоков учебного плана, а также потенциала Университета по отдельным направлениям подготовки специалистов.

2.5.1 Уровень требований при конкурсном отборе абитуриентов

В университете ведется постоянная работа по повышению качества подготовки специалистов на всех этапах обучения студентов, начиная с приема на первый курс. Работу по обеспечению качественного набора на первый курс ведет Центр реализации программ общего образования факультета базовой подготовки и фундаментальных наук (ЦРПОО ФБПиФН). Его работа проводится в соответствии с действующим законодательством, нормативными документами Минобрнауки России, Уставом университета, Правилами приема в университет.

Система поиска и сопровождения одаренных детей и талантливой молодежи. Одной из важнейших задач ФБПиФН является деятельность по выявлению и привлечению на учебу в СГАУ талантливой молодежи.

По данным научных исследований, к категории потенциально одаренных может быть отнесено до 20% детей. Следовательно, применительно к Самарской области необходимо создать условия охвата углубленными и обогащенными образовательными программами не менее 45 тысяч школьников. К категории высокоодаренных может быть отнесено 3% детей, обучение которых вместе со сверстниками, вследствие резкого опережения в развитии, препятствует полному раскрытию их способностей. Эта категория молодежи нуждается в особом внимании со стороны работников образования. Поэтому ЦРПОО разработал концепцию работы с одаренной молодежью. Согласно концепции, ЦРПОО строит свою работу по следующим направлениям:

- создание системы поиска и сопровождения одаренных детей и талантливой молодежи;
- развитие системы сопровождения профессионального роста педагогов, внедрение в нее инновационных технологий.

В Самаре и Самарской области функционирует сеть лицеев и лицейских классов, созданных в общеобразовательных школах при поддержке СГАУ. На базе этих образовательных учреждений отработывается система поиска одаренных детей, которая опирается на арсенал психодиагностических методов изучения особенностей качеств одаренных и талантливых школьников, на результаты проявления их потенциальных способностей в конкретной деятельности: интеллектуальных и творческих состязаниях в учебной, исследовательской и проектной деятельности; на результатах полугодовых и годовых экзаменов по профильным дисциплинам. Важнейшей задачей профориентационной работы является развитие у школьников интереса к научно-техническому творчеству. ФБПиФН участвует в организации и проведении научно-технических конференций в школах города и области. Преподавателями университета подготовлены программы профориентации для школьников и курсы лекций по тематике:

- Авиация XXI века;
- Я Инженер;
- Нанотехнологии;
- Электроника XXI века;
- Наноспутники.

В целях развития интереса к получению аэрокосмического образования регулярно организуются встречи школьников с космонавтами, инженерами авиакосмической техники, экскурсии в музеи и на предприятия аэрокосмической отрасли г. Москвы и г. Самары. Победители и призеры олимпиад, конкурсов и конференций были участниками Международного авиакосмического салона МАКС.

В университете регулярно проводится региональная олимпиада школьников «Олимпиадный марафон имени В.П. Лукачёва», вошедшая в перечень олимпиад Российского совета олимпиад школьников (РСОШ). В олимпиаде участвуют более 6000 школьников г. Самары, Самарской области и других регионов. Победители и призеры «Олимпиадного марафона имени В.П. Лукачёва» зачисляются в СГАУ и другие вузы России согласно правилам приема. Слушатели ЦРПОО ФБПиФН участвуют в олимпиадах школьников «ФИЗТЕХ», Российской аэрокосмической олимпиаде школьников, в конференции «Космонавтика и ракетная техника» МГТУ имени Н.Э. Баумана, в Юношеских Королёвских чтениях, других региональных и всероссийских мероприятиях аэрокосмической направленности

Ежегодно более тысячи школьников обучаются в структурных подразделениях ЦРПОО ФБПиФН. Большинство из них становятся студентами СГАУ. Показателем итогов работы по привлечению талантливой молодежи к учебе в СГАУ может служить исследование предпочтений победителей и призеров олимпиад школьников. Исследователи ежегодно составляют рейтинг вузов по числу поступивших в них

победителей школьных предметных олимпиад. СГАУ входит в первую двадцатку вузов РФ по этому исследованию.

Довузовская подготовка в университете проводится в различных организационных формах, отличающихся объемом дополнительной образовательной подготовки и степенью приближенности учебного процесса к вузовскому. Это:

- система лицеев и лицейских классов;
- подготовительные курсы;
- занятия школьников в аэрокосмической школе;
- подготовительное отделение (рабфак).

Платные подготовительные курсы (ППК). Подготовительные курсы осуществляют целенаправленную подготовку абитуриентов по очно-заочной (вечерней) и заочной формам к поступлению на все факультеты СГАУ. Обучение ведется по предметам: математика, физика, информатика, русский язык, обществознание.

Занятия на подготовительных курсах не только являются важным этапом подготовки к Единому государственному экзамену (ЕГЭ), но и предоставляют учащимся общеобразовательных учреждений возможность адаптации к учёбе в университете. Довузовская подготовка создаёт условия для осознанного выбора учащимися будущей профессии.

Подготовку осуществляют ведущие преподаватели кафедр СГАУ, обладающие большим опытом учебной и методической работы с абитуриентами, помогая им систематизировать материал и устранить пробелы в знаниях.

На подготовительные курсы принимаются все желающие учащиеся 11-х классов средних школ.

При университете действуют курсы различной длительности: восьмимесячные (начало занятий с 1 октября), шестимесячные (начало занятий с 1 декабря), трёхмесячные (начало занятий с 1 февраля), двухнедельные (перед вторым этапом ЕГЭ), а также с заочной формой обучения.

Преподаватели курсов работают в тесном контакте с деканатом ФБПиФН и своевременно оповещают учащихся о формах учебного взаимодействия, о контрольных испытаниях различного вида, о проводимых олимпиадах и конференциях учащихся.

Аэрокосмическая школа. В структуре ЦРПОО ФБПиФН успешно работает трехгодичная аэрокосмическая школа для учащихся 9-11 классов Самары. В программе школы - углубленное изучение математики, физики, информатики; знакомство с факультетами и специальностями СГАУ, привлечение школьников к участию в научно-исследовательской работе. Все это позволяет слушателям успешно сдать экзамены и сделать осознанный выбор будущей специальности. Занятия в аэрокосмической школе проводятся профессорско-преподавательским составом СГАУ.

Подготовительное отделение (рабфак) работает в Университете с 1963 года. В течение сентября-октября подготовительное отделение проводит прием лиц с

общим средним (полным) образованием, а также учащихся выпускных курсов училищ, техникумов, колледжей. В мае-июне проводятся занятия по интенсивной форме. Занятия проводятся по предметам вступительных испытаний СГАУ: математика, физика, русский язык, обществознание.

В рамках развития системы сопровождения профессионального роста педагогов, внедрения в нее инновационных технологий ЦРПОО ФБПиФН проводит семинары по математике и физике для учителей общеобразовательных школ Самары и Самарской области.

Агитационная работа в школах – это мероприятие, направленное на работу со школьниками, учащимися в 10-х и 11-х классах, состоящие из презентации вуза, информирование абитуриентов об особенностях приема в СГАУ и ответов на вопросы.

Эта работа проводится с целью выявления предпочтений абитуриентов, формирования у абитуриентов правильного представления о вузе. Выявления талантливой молодежи.

Проведения Дня открытых дверей. ДОД проводится с целью информирования будущих абитуриентов и их родителей о вузе, факультетах и направлениях подготовки, разъяснения правил приема, порядка подачи документов, зачисления, особенностях университета, учебной, вне учебной и научной деятельности университета.

До 2014 года ДОД проводился 2 раза в год и заключался в выступление Председателя приемной комиссии или его заместителя, ответственного секретаря, которые доносили до абитуриентов общую информацию рассказывали в общем о факультетах, а далее было отдельное собрание по факультетам и абитуриенту приходилось выбирать наиболее понравившийся ему факультет и идти на собрание. С этого года концепция поменялась, теперь ДОД не 2, а 10, которые состоят из 2 общих ДОД и ДОД каждого факультета и института отдельно, что позволяет абитуриенту посетить все собрания по факультетам и узнать о вузе более подробно! А на общем дне открытых дверей также выступают: представитель военной кафедры и представитель Управления по вне учебной работе.

Участие в выставках образования. Это мероприятие интересно тем, что на нем целенаправленно присутствует целевая аудитория, интересная нам, и университет может презентовать себя и свои факультеты на широкую публику

Ежегодно СГАУ принимает активное участие в выставках образования по Самарской области, а также в международных выставках.

Стимулирование поступающих абитуриентов. Для абитуриентов, поступающих в СГАУ в 2015 г. установлены дополнительные баллы за аттестат с отличием и за особые достижения в спорте.

2.5.2 Подготовленность выпускников к выполнению требований государственных образовательных стандартов

В университете используется традиционная система оценки знаний студентов, принятая в государственных вузах страны. Обновлено и утверждено в новой редакции Положение о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, а также Положение об итоговой аттестации. Комиссией по самообследованию было установлено, что уровень требований при проведении текущего и промежуточного контроля, который оценивался путем анализа фондов контрольных знаний, экзаменационных билетов по учебным дисциплинам, а также качества выполнения курсовых проектов и работ, достаточно высок. Экзаменационные билеты полностью отражают содержание учебных дисциплин, определяемое рабочими программами дисциплин. Содержание вопросов при промежуточных аттестациях студентов по учебным дисциплинам специальностей и направлений подготовки позволяет констатировать достаточно высокий (средний и выше среднего) уровень испытательных материалов, отраженных в билете.

Анализ результатов итоговых аттестаций выпускников показывает, что тематика выпускных квалификационных работ соответствует профилям их подготовки и ориентирована на решение важных и актуальных для отрасли или предприятия задач. Она может определяться также научно-исследовательскими или научно-методическими задачами, решаемыми выпускающими кафедрами.

Итоговая аттестация в СГАУ осуществляется в виде защит дипломных проектов (работ), выпускных квалификационных работ бакалавров и магистров (магистерских диссертаций). Она проводится в полном соответствии с действующим Положением об итоговой государственной аттестации выпускников вузов и требованиями ФГОС. По специальностям, не относящимся к естественно-научному и техническому направлениям, проводятся также государственные экзамены. По специальностям естественно-научного и технического направлений государственные экзамены устанавливаются решением ученого совета Университета. Порядок организации и выполнения выпускных квалификационных работ и процедура защит регламентируется разработанным в Университете стандартом организации (СТО СГАУ 02068410-002-2006), порядок организации и процедура проведения государственного экзамена - отдельным стандартом СГАУ (СТО СГАУ 02068410-001-2006).

Председатели государственных аттестационных комиссий (ГАК) утверждаются приказами Минобрнауки России. Как правило, эти же лица являются и председателями государственных экзаменационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ. Председателями ГАК являются руководители или высококвалифицированные специалисты предприятий и ведущих организаций, являющихся крупными потребителями выпускников Университета. Составы государственных экзаменационных комиссий утверждаются ректором. Для приема

государственных экзаменов и проведения защит выпускных квалификационных работ создаются отдельные комиссии.

По отзывам предприятий-потребителей выпускников Университета, уровень подготовки выпускников в СГАУ достаточно высок, рекламаций на подготовку выпускников в Университет не поступало. Сведения от регионального отделения службы занятости свидетельствуют о незначительной доле выпускников Университета, состоящих на учете. Предприятия г. Самары и Самарской области, прежде всего из числа составляющих аэрокосмический кластер региона, а также из других регионов страны, испытывают острую потребность в выпускниках Университета. Это подтверждается регулярными обращениями руководителей предприятий в Университет с просьбами о направлении выпускников на работу на предприятия, об организации целевой подготовки специалистов.

К рецензированию дипломных проектов привлекаются, как правило, опытные специалисты ведущих предприятий города и области и, в отдельных случаях, преподаватели соответствующих кафедр других вузов города.

Председатели государственных аттестационных комиссий в своих отзывах отмечают в основном высокую подготовку выпускников по специальным вопросам. Отмечается рост числа проектов, в которых используются самые современные информационные технологии и программные средства. В тоже время по отдельным специальностям отмечается необходимость повышения уровня практического владения новейшими информационными технологиями.

Высказывалось пожелание уделять больше внимания анализу патентной литературы и сравнению проектируемых изделий с лучшими мировыми образцами; увеличить число дипломных проектов, используемых в учебном процессе; обеспечить большую связь основной темы проекта с его специальной частью.

В целом выпускные квалификационные работы выполняются на достаточно высоком научно-методическом уровне и соответствуют требованиям государственных образовательных стандартов по соответствующим специальностям и направлениям подготовки.

Все указанные выше аспекты, включая вопросы промежуточного контроля знаний и итоговой аттестации, в полной мере свидетельствуют о полном соответствии подготовки выпускников университета (бакалавров, специалистов и магистров) требованиям образовательных стандартов (ФГОС и СУОС НИУ СГАУ).

2.5.3 Анализ качества подготовки обучающихся

Институт ракетно-космической техники

Институт ракетно-космической техники (ИРКТ) создан приказом ректора от 05.02.2015 г. ИРКТ является правопреемником факультета летательных аппаратов в области подготовки кадров для космической отрасли.

На данный момент в ИРКТ ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров по ООП, соответствующим трем поколениям образовательных стандартов:

ФГОС-3+

1. 15.03.03 Прикладная механика;
2. 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика;
3. 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов;
4. 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика;
5. 01.04.03 Механика и математическое моделирование;
6. 15.04.03 Прикладная механика;
7. 24.04.02 Системы управления движением и навигация.

ФГОС-3

8. 151600.62 Прикладная механика;
9. 160400.62 Ракетные комплексы и космонавтика;
10. 160400.65 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов;
11. 010701.65 Фундаментальная математика и механика;
12. 160400.68 Ракетные комплексы и космонавтика;
13. 010800.68 Механика и математическое моделирование;
14. 151600.68 Прикладная механика;

ГОС-2

15. 160801.65 Ракетостроение;
16. 160802.65 Космические летательные аппараты и разгонные блоки;
17. 230301.65 Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах;
18. 010901.65 Механика.

Реализация содержания каждой ООП осуществляется через организацию учебного процесса.

По всем ООП имеется полный комплект документов, определяющих содержание образования по специальности/направлению подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;
- формы текущего контроля успеваемости студентов;

- промежуточная аттестация студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);

- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации). Согласно уставу Университета могут проводиться другие виды учебных занятий в соответствии с утверждёнными учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые интерактивные методы обучения и способы организации учебного процесса. Тематика курсового и дипломного проектирования ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимоувязанных по тематике курсовых проектов (работ). Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта. В отчётном периоде получила развитие практика выполнения дипломных проектов группами студентов, объединённых единой темой проекта. Подобные проекты имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть. Накоплен также определённый опыт выполнения групповых дипломных проектов, выполняемых под руководством нескольких выпускающих кафедр.

Часть студентов проходит целевую контрактную подготовку. По условиям контракта абитуриент поступает в университет по отдельному конкурсу, обучается на специальности, востребованной предприятием, а по окончании учебы гарантированно трудоустраивается на данное предприятие и работает не менее трех лет. Предприятие при этом обеспечивает эффективный набор практик, тему дипломного проекта, возможно дополнительное стимулирование. В данный момент в ИРКТ обучаются студенты по контрактам с АО «РКЦ «Прогресс» и ОАО «РКК «Энергия».

В 2015 году основная образовательная программа «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» получила сертификат АИОР (Ассоциация инженерного образования России) о прохождении профессионально-общественной аккредитации и сертификаты Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ) о присвоении «Европейского знака качества» (EURACE® Label).

Выпускники ИРКТ пользуются высоким устойчивым спросом со стороны предприятий космической и других высокотехнологических отраслей.

Институт двигателей и энергетических установок

Институт двигателей и энергетических установок (ИДЭУ) создан приказом ректора от 05.02.2015 г. ИДЭУ является правопреемником – факультета двигателей летательных аппаратов.

На данный момент в ИДЭУ ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров по ООП, соответствующим трем поколениям образовательных стандартов:

ГОС-2

080502.65	Экономика и управление на предприятии (машиностроения)	
140501.65	Двигатели внутреннего сгорания	
150802.65	Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика	
151001.65	Технология машиностроения	
151900.62	Конструкторско-технологическое	обеспечение
машиностроительных производств		
160301.65	Авиационные двигатели и энергетические установки	
160302.65	Ракетные двигатели	

ФГОС-3

080100.62	Экономика	
141100.62	Энергетическое машиностроение	
151000.62	Технологические машины и оборудование	
151900.62	Конструкторско-технологическое	обеспечение
машиностроительных производств		
160700.62	Двигатели летательных аппаратов	
160700.65	Проектирование авиационных и ракетных двигателей	
160700.68	Двигатели летательных аппаратов	
220700.62	Автоматизация технологических процессов и производств	

ФГОС-3+

13.03.03	Энергетическое машиностроение	
15.03.04	Автоматизация технологических процессов и производств	
15.03.05	Конструкторско-технологическое	обеспечение
машиностроительных производств		
24.05.02	Проектирование авиационных и ракетных двигателей	
24.03.05	Двигатели летательных аппаратов	
24.04.05	Двигатели летательных аппаратов (магистратура)	

Реализация содержания каждой ООП осуществляется через организацию учебного процесса.

По всем ООП имеется полный комплект документов, определяющих содержание образования по специальности/направлению подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;
- формы текущего контроля успеваемости студентов;
- промежуточная аттестация студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);
- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации). Согласно уставу Университета могут проводиться другие виды учебных занятий в соответствии с утверждёнными учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые интерактивные методы обучения, и способы организации учебного процесса. Тематика курсового и дипломного проектирования ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение

взаимосвязанных по тематике курсовых проектов (работ), которые связаны в сквозное проектирование. Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта, на основе выполненных ранее курсовых проектов и работ. В отчётном периоде получила развитие практика выполнения дипломных проектов группами студентов, объединённых единой темой проекта. Подобные проекты имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть. Накоплен также определённый опыт выполнения групповых дипломных проектов, выполняемых под руководством нескольких выпускающих кафедр.

Часть студентов проходит целевую контрактную подготовку. По условиям контракта абитуриент поступает в университет по отдельному конкурсу, обучается на специальности, востребованной предприятием, а по окончании учебы гарантированно трудоустраивается на данное предприятие и работает не менее трех лет. Предприятие при этом обеспечивает эффективный набор практик, тему дипломного проекта, возможно дополнительное стимулирование. В данный момент в ИДЭУ обучаются студенты по контрактам за счет федерального бюджета с ОАО «Кузнецов», ОАО «ММП им. В.В. Чернышева», АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Авиаагрегат», ОАО «Гидроавтоматика», ОАО «АвтоВАЗ», ОАО «Волжский машиностроительный завод», ОАО «ТЯЖМАШ».

В 2015 году англоязычная образовательная программа 24.04.05 - Двигатели летательных аппаратов (Силовые установки и энергетические системы летательных аппаратов (Магистерская программа с г. Штутгарт)) успешно прошла аккредитацию англоязычной программы международными профессиональными обществами.

Выпускники ИДЭУ пользуются высоким устойчивым спросом со стороны предприятий аэрокосмической промышленности и других высокотехнологических отраслей.

Институт авиационной техники

Институт авиационной техники (ИАТ) создан приказом ректора от 05.02.2015 г. ИАТ является правопреемником двух факультетов:

- факультета летательных аппаратов в области подготовки кадров для авиастроительной отрасли и факультета инженеров воздушного транспорта в области подготовки кадров по эксплуатации воздушных судов.

На данный момент в ИАТ ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров по ООП, соответствующим трем поколениям образовательных стандартов:

ГОС-2

160201.65 Самолето- и вертолетостроение;
160901.65 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей;
160903.65 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
190701.65 Организация перевозок и управление на транспорте (воздушный транспорт);
200503.65 Стандартизация и сертификация;
220501.65 Управление качеством.

ФГОС-3

160201.65 Самолето- и вертолетостроение;
160100.62 Авиастроение;
160100.68 Авиастроение
162300.62 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей;
162500.62 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
162500.68 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
190700.62 Технология транспортных процессов;
220700.62 Автоматизация технологических процессов и производств;
221700.62 Стандартизация и метрология;
221400.62 Управление качеством;

ФГОС-3+

23.03.01 Технология транспортных процессов;
24.03.04 Авиастроение;
24.04.04 Авиастроение;
24.05.07 Самолето- и вертолетостроение;
25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей;
25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
27.03.02 Управление качеством.

Реализация содержания каждой ООП осуществляется через организацию учебного процесса.

По всем ООП имеется полный комплект документов, определяющих содержание образования по специальности/направлению подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;
- формы текущего контроля успеваемости студентов;

- промежуточная аттестация студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);
- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации). Согласно уставу Университета могут проводиться другие виды учебных занятий в соответствии с утверждёнными учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые интерактивные методы обучения, и способы организации учебного процесса. Тематика курсового и дипломного проектирования ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимоувязанных по тематике курсовых проектов (работ). Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта. В отчётном периоде получила развитие практика выполнения дипломных проектов группами студентов, объединённых единой темой проекта. Подобные проекты имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть. Накоплен также определённый опыт выполнения групповых дипломных проектов, выполняемых под руководством нескольких выпускающих кафедр.

Часть студентов проходит целевую контрактную подготовку. По условиям контракта абитуриент поступает в университет по отдельному конкурсу, обучается на специальности, востребованной предприятием, а по окончании учебы гарантированно трудоустраивается на данное предприятие и работает не менее трех лет. Предприятие при этом обеспечивает эффективный набор практик, тему дипломного проекта, возможно дополнительное стимулирование. В данный момент в ИАТ обучаются студенты по контрактам за счет федерального бюджета с АО «РКЦ «Прогресс» и ОАО «Авиакор-авиационный завод», ОАО «Уральский завод гражданской авиации»,

ОАО «Авиаагрегат», ОАО «Кузнецов», ОАО «ГНЦ НИИАР», ОАО «Волжский машиностроительный завод», ОАО «ТЯЖМАШ», за счет средств предприятия с авиакомпанией «Оренбургские авиалинии».

В 2015 году основная образовательная программа «Самолёто- и вертолётостроение» получила сертификат АИОР (Ассоциация инженерного образования России) о прохождении профессионально-общественной аккредитации и сертификаты Европейской сети по аккредитации в области инженерного образования (ENAEЕ) о присвоении «Европейского знака качества» (EURACE® Label).

Выпускники ИАТ пользуются высоким устойчивым спросом со стороны предприятий космической и других высокотехнологических отраслей.

Инженерно-технологический факультет

В 2014-2015 учебном году на инженерно-технологическом факультете ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров по ООП, соответствующим трем поколениям образовательных стандартов:

ФГОС-3+

15.03.01 Машиностроение;

22.03.02 Metallургия;

28.03.02 Наноинженерия;

22.04.02 Metallургия.

ФГОС-3

150400.62 Metallургия;

150700.62 Машиностроение;

152200.62 Наноинженерия;

150400.68 Metallургия;

ГОС-2

150106.65 Обработка металлов давлением;

150201.65 Машины и технология обработки металлов давлением.

Реализация содержания каждой ООП осуществляется через организацию учебного процесса.

По всем ООП имеется полный комплект документов, определяющих содержание образования по специальности/направлению подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;

- формы текущего контроля успеваемости студентов;
- промежуточная аттестация студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);
- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации). Согласно уставу Университета могут проводиться другие виды учебных занятий в соответствии с утверждёнными учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые интерактивные методы обучения и способы организации учебного процесса. Тематика курсового и дипломного проектирования ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимоувязанных по тематике курсовых проектов (работ). Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта. В отчётном периоде получила развитие практика выполнения дипломных проектов группами студентов, объединённых единой темой проекта. Подобные проекты имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть. Накоплен также определённый опыт выполнения групповых дипломных проектов, выполняемых под руководством нескольких выпускающих кафедр.

Часть студентов проходит целевую контрактную подготовку. По условиям контракта абитуриент поступает в университет по отдельному конкурсу, обучается на специальности (направлению), востребованной предприятием, а по окончании учебы гарантированно трудоустраивается на данное предприятие и работает не менее трех лет. Предприятие при этом обеспечивает эффективный набор практик, тему дипломного проекта, возможно дополнительное стимулирование. В данный момент

на инженерно-технологическом факультете обучаются студенты по контрактам с АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «КУЗНЕЦОВ», ОАО «Авиакор-авиационный завод», АО «Авиаагрегат», ООО «Волжский машиностроительный завод».

В 2014-2015 учебном году основные образовательные программы по направлениям подготовки «Машиностроение» и «Наноинженерия» получили дополнительную практико-ориентированную направленность и реализуются в соответствии с задачами и соглашениями с высокотехнологичными предприятиями региона АО «РКЦ «Прогресс» и ОАО «Средневолжский научно-исследовательский институт по нефтепереработке» соответственно. Образовательные программы по направлению «Металлургия» реализуются при активном участии Технического университета Клаусталь (Германия), компании АЛКОА (Россия, США), заключены соглашения о сотрудничестве в реализации ООП с компаниями «ЕВРАЗ» и «СЕВЕРСТАЛЬ» - ведущими российскими металлургическими корпорациями.

Выпускники инженерно-технологического факультета пользуются высоким устойчивым спросом со стороны предприятий аэрокосмической, металлургической и других высокотехнологических отраслей.

Институт электроники и приборостроения

Институт электроники и приборостроения (ИЭП) создан приказом ректора от 19.03.2015 г. ИЭП является правопреемником радиотехнического факультета в области подготовки кадров для радиоэлектронной отрасли.

На данный момент в ИЭП ведется подготовка бакалавров, специалистов и магистров по ООП, соответствующим трем поколениям образовательных стандартов:

ФГОС-3+

- 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы;
- 11.03.01 Радиотехника;
- 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии;
- 12.03.04 Биотехнические системы и технологии;
- 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств;
- 11.03.04 Электроника и наноэлектроника;
- 03.04.01 Прикладные математика и физика;
- 11.04.01 Радиотехника;
- 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств;
- 12.04.04 Биотехнические системы и технологии.

ФГОС-3

- 210601.65 Радиоэлектронные системы и комплексы;
- 210400.62 Радиотехника;

200500.62 Лазерная техника и лазерные технологии;
201000.62 Биотехнические системы и технологии;
211000.62 Конструирование и технология электронных средств;
210100.62 Электроника и наноэлектроника;
010900.68 Прикладные математика и физика;
210400.68 Радиотехника;
211000.68 Конструирование и технология электронных средств;
201000.68 Биотехнические системы и технологии.

ГОС-2

210302.65 Радиотехника;
200401.65 Биотехнические и медицинские аппараты и системы;
210201.65 Проектирование и технология РЭС.

Реализация содержания каждой ООП осуществляется через организацию учебного процесса.

По всем ООП имеется полный комплект документов, определяющих содержание образования по специальности/направлению подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;
- формы текущего контроля успеваемости студентов;
- промежуточная аттестация студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);
- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки осуществляется в полном соответствии с учебными планами и санитарными нормами. Учебная нагрузка студентов включает все виды аудиторной и внеаудиторной работы, необходимой для освоения профессиональной образовательной программы в соответствии с утверждённым учебным планом. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, самостоятельных работ, научно-исследовательской (учебной) работы, практики, курсового проектирования (курсовой работы), а также путём выполнения квалификационной работы (дипломных проекта или работы, выпускной квалификационной работы бакалавра, магистерской диссертации). Согласно уставу Университета могут проводиться другие виды учебных занятий в соответствии с утверждёнными учебными планами и рабочими программами учебных дисциплин.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые интерактивные методы обучения и способы организации учебного процесса. Тематика курсового и дипломного проектирования ориентирована

как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимоувязанных по тематике курсовых проектов (работ). Заключительным этапом формирования такого подхода при обучении инженерным специальностям является выполнение комплексного дипломного проекта.

Часть студентов проходит целевую контрактную подготовку. По условиям контракта абитуриент поступает в университет по отдельному конкурсу, обучается на специальности, востребованной предприятием, а по окончании учебы гарантированно трудоустраивается на данное предприятие и работает не менее трех лет. Предприятие при этом обеспечивает эффективный набор практик, тему дипломного проекта, возможно дополнительное стимулирование. В данный момент в ИЭП обучаются студенты по контрактам с АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «НИИ «Экран», ОАО «Авиакор - авиационный завод», ОАО «ГНЦ НИИАР».

Выпускники ИЭП пользуются высоким устойчивым спросом со стороны радиоэлектронной и других высокотехнологических отраслей.

Факультет информатики

На факультете информатики реализуются основные образовательные программы по очной форме подготовки, соответствующие двум образовательным стандартам:

ГОС-2 – специальности:

230102.65 «Автоматизированные системы обработки информации и управления»,

специализации:

«Автоматизированные системы научных исследований и комплексных испытаний»;

«Автоматизированные системы в административно-организационном управлении».

010501.65 «Прикладная математика и информатика»,

специализации:

«Математические и компьютерные методы обработки изображений»;

«Программное обеспечение вычислительных сетей»

090105.65 «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»,

специализация:

«Информационная безопасность распределенных автоматизированных систем»

ФГОС-3 – направления подготовки бакалавриата:

230100.62 (09.03.01) «Информатика и вычислительная техника»;

010400.62 (01.03.02) «Прикладная математика и информатика»;

010900.62 (03.03.01) «Прикладная математика и физика»;

010300.62 (02.03.02) «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

ФГОС-3 – направления подготовки магистратуры:

230100.68 (09.04.01) «Информатика и вычислительная техника».

Магистерская программа: *«Автоматизированные системы обработки информации и управления».*

010400.68 (01.04.02) «Прикладная математика и информатика»;

Магистерские программы:

«Технологии параллельного программирования и суперкомпьютинг»;

«Высокопроизводительные и распределенные системы обработки информации».

010900.68 (03.04.01) «Прикладная математика и физика»;

Магистерские программы:

«Математическое моделирование открытых нелинейных систем»;

«Математическое моделирование и информационные технологии в фотонике».

010300.68 (02.04.02) «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Магистерская программа

«Инженерия программного обеспечения»

Подготовлены к реализации в следующем учебном году магистерские программы:

«Программное обеспечение мобильных устройств» по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

«Космическая геоинформатика» по направлению 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

По всем основным образовательным программам, реализуемым на факультете, имеются в наличии государственные образовательные стандарты второго (ГОС) и третьего (ФГОС) поколений, учебные планы, рабочие и семестровые учебные планы, графики учебного процесса, учебно-методические комплексы дисциплин, рабочие программы учебных дисциплин и практик.

Учебные занятия включают все формы аудиторной и внеаудиторной нагрузки: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, самостоятельная работа, практики, курсовое и дипломное проектирование.

В полном объеме учебно-методическое обеспечение дисциплин представлено в системе дистанционного обучения факультета информатики и доступно по ссылке www.virtual6.ssau.ru.

Данный ресурс насчитывает более 120 курсов, в том числе 11 курсов на английском языке и 6 курсов образовательных программ мобильного и дистанционного обучения, востребованных на международном рынке, в том числе на основе технологий типа MOOC

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки соответствует утверждённым учебным планам и нормам СанПиН.

Студенты факультета информатики систематически участвуют и побеждают в различных конкурсах грантов, всероссийских и международных олимпиадах, имеют именные стипендии и благодарности.

Факультет экономики и управления

На факультете экономики и управления реализуются основные образовательные программы по очной форме подготовки, соответствующие трём образовательным стандартам:

ГОС-2 – специальности:

080105.65 «Финансы и кредит»;

080116.65 «Математические методы в экономике»;

080507.65 «Менеджмент организации».

ФГОС-3 – направления подготовки бакалавриата и магистратуры:

080100.62 «Экономика»;

080200.62 «Менеджмент»;

080500.62 «Бизнес-информатика»;

080200.68 «Менеджмент» (магистерская программа «Финансовый менеджмент»).

ФГОС-3+ – направления подготовки бакалавриата и магистратуры:

380301 «Экономика»;

380302 «Менеджмент»;

380305 «Бизнес-информатика»;

380402 «Менеджмент» (магистерская программа «Финансовый менеджмент»).

В рамках подготовки бакалавров ведётся профилирование учебного процесса, начиная с третьего курса обучения:

- по направлению «Экономика» реализуется три профиля: «Экономика и управление на предприятии» (совместно с Институтом двигателей и энергетических установок), «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учёт и налогообложение»;

- по направлению «Менеджмент» реализуется два профиля: «Финансовый менеджмент» и «Логистика и управление цепями поставок»;

- по направлению «Бизнес-информатика» – один профиль «Управление бизнес-процессами».

По всем основным образовательным программам, реализуемым на факультете, имеются в наличии государственные образовательные стандарты второго (ГОС) и третьего (ФГОС) поколений, примерные учебные планы, рабочие и семестровые учебные планы, графики учебного процесса, учебно-методические комплексы дисциплин, рабочие программы учебных дисциплин и практик.

Качество подготовки обучающихся отражается в результатах итоговой государственной аттестации (в анализируемом учебном году, в соответствии с графиком учебного процесса, были проведены государственные междисциплинарные экзамены в январе 2015 года) и текущей аттестации по результатам экзаменационных сессий.

Анализ результатов итоговой аттестации выпускников в 2014/2015 учебном году (результаты государственных междисциплинарных экзаменов, прошедших в январе 2015 года, по трём специальностям ГОС-2) показывает высокий уровень выпускников, преобладание отличных и хороших оценок, отсутствие неудовлетворительных оценок.

Результаты сдачи государственных междисциплинарных экзаменов приведены в таблице.

Результаты сдачи государственных междисциплинарных экзаменов в 2015 году

№ п/п	Шифр и наименование специальности	Группа	Списочный состав обучающихся, чел.	Результат сдачи экзамена				Абсолютная успеваемость, %	Качественная успеваемость, %	Средний балл
				отл.	хор.	уд.	неуд.			
1	080116.65 «Математические методы в экономике»	7501С213	21	17	3	1	0	100	95,24	4,76
<i>Итого по специальности:</i>			21	17	3	1	0	100	95,24	4,76
1	080507.65 «Менеджмент организации»	7506С216	19	8	11	0	0	100	100	4,42
2		7510С216	18	12	6	0	0	100	100	4,67
<i>Итого по специальности:</i>			37	20	17	0	0	100	100	4,54
1	080105.65 «Финансы и кредит»	7504С211	19	11	6	2	0	100	89,47	4,47
2		7511С211	19	13	4	2	0	100	89,47	4,58
3		7512С211	19	13	5	1	0	100	94,74	4,63
<i>Итого по специальности:</i>			57	37	15	5	0	100	91,21	4,56

Как видно из данных, представленных в таблице,

- по специальности 080116.65 «Математические методы в экономике» – результаты сдачи государственного междисциплинарного экзамена: 80,95% отличных оценок, 14,29% хороших оценок, 4,76% удовлетворительных оценок, неудовлетворительных оценок нет;
- по специальности 080507.65 «Менеджмент организации» – результаты сдачи государственного междисциплинарного экзамена: 54,05% отличных оценок, 45,95% хороших оценок, удовлетворительные и неудовлетворительные оценки отсутствуют;
- по специальности 080105.65 «Финансы и кредит» – результаты сдачи государственного междисциплинарного экзамена: 64,91% отличных оценок, 26,32% хороших оценок, 8,77% удовлетворительных оценок, неудовлетворительные оценки отсутствуют.

Анализ текущей успеваемости основан на результатах сдачи зимней сессии в 2014/2015 учебном году, количественные характеристики в разрезе курсов представлены в таблице.

Текущая успеваемость по факультету экономики и управления – результаты сдачи зимней экзаменационной сессии в 2014/2015 учебном году

Курс	Абсолютная успеваемость	Средний балл
1 курс	77,71	3,71
2 курс	77,48	4,08
3 курс	87,10	4,34
4 курс	84,17	4,35
5 курс	94,74	4,31
Итого	84,24	4,16

Как видно из данных, представленных в таблице, наибольшее затруднение при сдаче экзаменов испытывают студенты первого курса, что объясняется их адаптацией к условиям учебного процесса. Начиная со второго курса средний балл сдачи зимней сессии по потокам превышает оценку «хорошо».

Интегральная оценка текущей успеваемости в целом по факультету соответствует аккредитационным требованиям.

Организация учебного процесса по всем специальностям и направлениям подготовки соответствует утверждённым учебным планам и нормам СанПиН.

Учебные занятия включают все формы аудиторной и внеаудиторной нагрузки: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, самостоятельная работа, практики, курсовое и дипломное проектирование.

Для обеспечения качества подготовки обучающихся на факультете ведутся работы по разработке электронных образовательных ресурсов на платформе системы электронного дистанционного образования Moodle, запущен в эксплуатацию сайт СЭДО факультета – <http://feumoodle.ssau.ru>, где обеспечивается работа студентов с методическими материалами учебных курсов, систематизированных по направлениям подготовки. Таким образом, в организации учебного процесса широко используются как традиционные, так и интерактивные методы обучения и способы организации учебного процесса.

При организации учебного процесса особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач.

Студенты систематически участвуют и побеждают в различных конкурсах грантов, имеют именные стипендии и благодарности.

Институт печати

Институт печати реализует следующие направления подготовки:

261700.62 (29.03.03) Технология полиграфического и упаковочного производства

035000.62 (42.03.03) Издательское дело

Выпускающие кафедры:

Технологии и машин полиграфического производства

Издательского дела и книгораспространения

располагают необходимыми нормативно-правовыми документами.

Имеются образовательные стандарты (ФГОС), учебные планы, рабочие учебные планы, семестровые учебные планы, графики учебного процесса, учебно-методические комплексы дисциплин, программы практик и программы итоговой государственной аттестации выпускников, долгосрочные и краткосрочные договоры с предприятиями о проведении практик студентов.

В организации обучения по учебным дисциплинам широко используются как традиционные, так и новые методы обучения и способы организации учебного процесса. Тематика курсовых работ ориентирована как на решение типовых задач, так и на решение индивидуальных задач творческого характера. Особое внимание обращается на формирование у студентов системного представления об учебном процессе и объекте будущей профессиональной деятельности, системного подхода к решению учебных и профессиональных задач. В значительной мере этому способствует последовательное выполнение взаимосвязанных по тематике курсовых проектов (работ).

В отчётном периоде получила развитие практика выполнения курсовых работ группами студентов, объединённых единой темой. Подобные курсовые работы имеют, как правило, практическую направленность и содержат значительную исследовательскую часть.

Порядок организации и проведения производственной и преддипломной практик, подготовки и проведения защиты выпускных квалификационных работ ведутся в институте печати в соответствии с разработанными в Университете и утвержденными ректором стандартами организации (СТО).

Самостоятельная работа студентов регламентирована учебным планом. Для организации самостоятельной работы студентов разработаны методические указания по внеаудиторному изучению дисциплин учебного плана, цель которых состоит в формировании и развитии компетенций обучающихся.

Особое внимание уделяется практической подготовке студентов в рамках предусмотренных учебным планом учебной и производственной практик студентов. Разработаны и утверждены программы практик, с профильными отраслевыми предприятиями заключены долгосрочные договоры на проведение практик. Аттестация по итогам практики предусматривает оформление отчета по практике, его защиту. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка, которая учитывает обязательный отзыв руководителя практики от предприятия.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студентов. Студентам предоставлена возможность участвовать в проведении научных исследований, собирать и анализировать информацию по выбранной теме исследования, выступать с докладами на конференциях различного уровня, публиковать результаты исследований.

Институт печати в своей учебной и научной деятельности тесно взаимодействует с ведущими региональными предприятиями издательского профиля: Ульяновским домом печати (г. Ульяновск), издательством «Башкортостан» (г. Уфа), ООО «Реклама» (г. Сызрань), «Деловая Мордовия» (Республика Мордовия) и др.

Институт печати проводит работу по формированию связей с профильными предприятиями и организациями, включая участие ведущих специалистов предприятий в учебном процессе.

В обучении студентов используются средства активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них навыков профессиональной деятельности с использованием в том числе новых учебных технологий и средств оснащения учебного процесса. Преподавателями используются так такие активные методы обучения, как разбор практических ситуаций с помощью видеокамеры, тренинги. Эффективной формой активизации интереса студентов к учебной

деятельности является такая форма контроля знаний как разработка решений конкретных смоделированных задач.

Итоги сдачи экзаменов осенней экзаменационной сессии 2014-2015 уч. года свидетельствуют об устойчивой динамике успешного освоения дисциплин учебного плана по обоим направлениям подготовки.

Так, средний балл по сравнению с аналогичной сессией 2013-2014 года остался прежним – 4,3. При этом абсолютная успеваемость составила 90,72 % по сравнению с 82,58% в 2013-2014 году.

Направление подготовки 261700.62 (29.03.03) Технология полиграфического и упаковочного производства

Выпускающей кафедрой по УГС 260000 Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров в институте печати СГАУ является кафедра технологии и машин полиграфического производства (далее ТМПП), созданная на основании решения ученого совета университета от 22.04.2005 г. (протокол №10) и в соответствии с приказом ректора СГАУ № 168-О от 14.06.2005 г.

В 2014 году на кафедре осуществлялась подготовка по ООП очной формы обучения:

261201.65 Технология и дизайн упаковочного производства;

261202.65 Технология полиграфического производства;

261100.62 Полиграфия;

261700.62 Технология полиграфического и упаковочного производства,

и заочной формы обучения:

261202.65 Технология полиграфического производства;

261100.62 Полиграфия;

261700.62 Технология полиграфического и упаковочного производства.

На кафедре ТМПП читаются более 60% дисциплин учебных планов ООП, реализуемых в институте печати по УГС 260000 Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров, преимущественно дисциплины профессионального цикла и цикла специальных дисциплин.

Реализуемые ООП УГС 260000 Технология продовольственных продуктов и потребительских товаров:

-обеспечивают необходимую целостность образовательной программы, сочетающей фундаментальность подготовки с междисциплинарным характером профессиональной деятельности;

-учитывают региональные особенности при разработке национально-регионального компонента ООП (в ГОС второго поколения);

-обеспечивают возможность выбора студентами отдельных дисциплин в соответствии с их потребностями и возможностями обучения;

-имеют целесообразное соотношение между аудиторной нагрузкой и самостоятельной работой студента; между теоретической и практической составляющей содержания образования;

-используют наиболее эффективные с точки зрения достижения поставленных целей виды учебных занятий, образовательные технологии, инновационные разработки;

-позволяют осуществлять регулярный контроль уровня усвоения знаний и качества подготовки студентов.

Каждая реализуемая ООП обеспечена требуемым комплектом документов, определяющих содержание образования по специальностям и направлениям подготовки:

- рабочий учебный план;
- рабочие программы дисциплин и практик;
- формы текущего контроля успеваемости студентов;
- требования к промежуточной аттестации студентов (система оценок, формы и порядок её проведения);
- программы и требования к итоговой государственной аттестации выпускников.

На основании требований ГОС (ФГОС) в утвержденных учебных планах предусмотрены следующие виды итоговой аттестации выпускников (табл.1.6).

Итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ» (приказ Минобрнауки России №1155 от 25.03.2003 г.), СТО СГАУ 02068410-002-2006 «Дипломное проектирование», СТО СГАУ 02068410-001-2006 «Государственный экзамен». Методическое обеспечение итоговой государственной аттестации выпускников, завершающих обучение по программам высшего профессионального образования, содержит:

-программу итогового междисциплинарного экзамена по специальности (направлению подготовки), отражающие требования ГОС (ФГОС) к уровню подготовки выпускников;

-методическое обеспечение по выполнению выпускной квалификационной работы;

-методические указания по структуре и оформлению выпускных квалификационных работ.

Виды итоговой аттестации выпускников

Код, наименование	Виды итоговой аттестации выпускников	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения

направления				
261201.65 Технология и дизайн упаковочного производства	-	ВКР специалиста	-	-
261202.65 Технология полиграфического производства	-	ВКР специалиста	Государственный экзамен	Дипломный проект
261100.62 Полиграфия	Междисциплинарный экзамен	ВКР бакалавра	Междисциплинарный экзамен	ВКР бакалавра
261700.62 Технология полиграфического и упаковочного производства	-	ВКР бакалавра	-	ВКР бакалавра

По результатам защит дипломных проектов в 2014 году комиссия отметила расширение тематики дипломных проектов, актуальность предложенных студентами технологических решений, заинтересованность предприятий в результатах исследовательской студенческой работы.

Дата	Направление подготовки	Кол-во человек	Результаты защиты	Отмеченные дипломы, в т.ч. рекомендованные к внедрению
26-27 03.2014	261202.65 Технология полиграфического производства	15/15	5-7 4-6 3-1 Ср.бал - 4	6 работ, в том числе Чебнева Ю.А. «Разработка технологического проекта выпуска книг в мягкой обложке на базе «Первой образцовой типографии» - филиала Ульяновского дома печати»
1-3 07.2014	261201.65 Технология и дизайн упаковочного производства; 261202.65 Технология полиграфического производства	7/7 9/9	5-6 4-1 3-0 Ср.бал – 4,8 5-5 4-2 3-2 Ср.бал – 4,3	4 работы, в том числе Овчинникова Е.А. «Разработка конструкции и технологии производства гибкой упаковки для пищевых продуктов флексографским способом печати»; Бундерякова А.М. «Технологический проект выпуска рекламно-сувенирной продукции цифровым способом печати»
4.07.2014	261100.62	5/5	5-3	2 работы, в том числе

	Полиграфия		4-2 3-0 Ср.бал – 4,6	Пашкина Н.Е. «Разработка технологии трафаретной печати при изготовлении художественных изделий»
--	------------	--	-------------------------------	---

Тематика и содержание выпускных квалификационных работ соответствует задачам подготовки выпускников данной квалификации по реализуемым направлениям, регулярно рассматривается и утверждается на заседаниях выпускающей кафедры.

Направление подготовки 035000.62 (42.03.03) Издательское дело

В 2014 году состоялись защиты выпускных квалификационных работ студентов очной и заочной формы обучения по следующим специальностям и направлениям:

Очная форма

030901.65 «Издательское дело и редактирование». Средний балл – 4,4.

030903.65 «Книгораспространение». Средний балл – 4,6.

030900.62 «Книжное дело». Средний балл – 4,6.

Заочная форма

030901.65 «Издательское дело и редактирование». Средний балл – 4,3.

Возросло число работ с самостоятельными и оригинальными выводами, являющимися результатом исследований во время обучения; число инновационных разработок и практических исследований. Увеличилось также число работ, выполненных с использованием новых информационных технологий. Ряд работ апробировался студентами на конференциях международного, российского и вузовского уровня. Большое внимание в исследованиях уделено особенностям редакторской подготовки изданий разных типов, оптимизации восприятия разных видов изданий для различной читательской аудитории, нормативной стороне издательской отрасли, электронным изданиям. Увеличилось число работ с региональным аспектом. Учебно-производственной площадкой становится то предприятие, которое отдает себе отчет в том, что готовые специалисты, отвечающие потребностям и реальным условиям функционирования предприятий отрасли, должны формироваться не одним вузом, а совместно с издательствами, рекламными фирмами, полиграфическими фирмами и т.д.

Авиационный техникум

В техникуме используется традиционная система оценки знаний студентов. Действует и регулярно уточняется и обновляется Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов. Комиссией по самообследованию было установлено, что уровень требований при проведении текущего и промежуточного контроля, который оценивался путем анализа фондов контрольных заданий, экзаменационных билетов по учебным дисциплинам, а также качества выполнения курсовых проектов и работ, достаточно высок. Экзаменационные билеты полностью отражают содержание учебных дисциплин, определяемое рабочими программами дисциплин. Содержание вопросов при промежуточных аттестациях студентов по учебным дисциплинам позволяет констатировать достаточно высокий (средний и выше среднего) уровень испытательных материалов, отраженных в билетах. Отсев на 1-2 курсах составляет до 30% от контингента студентов, принятых для обучения за счет средств государственного бюджета. Система текущего и промежуточного контроля знаний студентов эффективна.

По результатам зимней экзаменационной сессии 2014/2015 учебного года абсолютная успеваемость составила в целом по техникуму по очной форме обучения 70,78%; средний балл – 3,32 (при среднем многолетнем значении среднего балла 3,19).

Результаты зимней экзаменационной сессии 2014/2015 учебного года представлены в таблице.

Курс	Группа	Кол-во студентов	Сдали экз. и зачёты по всем предметам		Количество успевающих студентов на «4» и «5» (из них отличников)		Кол-во неуспев.	Имеют неуд. результ. по 1 дисциплине		Имеют неудовлетв. результ. по двум дисциплинам		Имеют неудовлетв. результ. по трем и более дисциплинам	
			Кол-во	% успешных	Кол-во	% качества		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 курс	ТМ-55	31	10	32,26	4	12,90	21	7	22,58	3	9,68	11	35,48
	ТМ-56	31	21	67,74	3	9,68	10	3	9,68	2	6,45	5	16,13
		62	31	50,00	7	11,29	31	10	16,13	5	8,06	16	25,81
	М-27	20	15	75,00	7	35,00	5	1	5,00	1	5,00	3	15,00
	С-42	26	20	76,92	6	23,08	6	3	11,54	1	3,85	2	7,69
		46	35	76,09	13	28,26	11	4	8,70	2	4,35	5	10,87
	ОП-10	23	22	95,65	3	13,04	1	0	0,00	0	0,00	1	4,35
	ОП-11	19	14	73,68	0	0,00	5	0	0,00	1	5,26	4	21,05
		42	36	85,71	0	0,00	6	0	0,00	1	2,38	5	11,90
	ВМ-50	31	25	80,65	9	29,03	6		0,00	2	6,45	4	12,90
	ВМ-51	32	25	78,13	7	21,88	7	1	3,13	3	9,38	3	9,38
		63	50	79,37	16	25,40	13	1	1,59	5	7,94	7	11,11
		ЭП-49	26	18	69,23	3	11,54	8	4	15,38	4	15,38	
	ЭП-50	26	14	53,85	4	15,38	12	3	11,54	3	11,54	6	23,08
		52	32	61,54	7	13,46	20	7	13,46	7	13,46	6	11,54
Итого 1 курс		265	184	69,43	43	16,23	81	22	8,30	20	7,55	39	14,72
2 курс	ТМ-53	22	10	45,45	4	18,18	12	5	22,73	6	27,27	1	4,55
	ТМ-54	24	10	41,67	4	16,67	14	7	29,17	5	20,83	2	8,33
		46	20	43,48	8	17,39	26	12	26,09	11	23,91	3	6,52
	М-26	22	18	81,82	12	54,55	4	0	0,00	0	0,00	4	18,18

	С-41	29	25	86,21	9	31,03	4	1	3,45	0	0,00	3	10,34
		51	43	84,31	21	41,18	8	1	1,96	0	0,00	7	13,73
	ОП-8	24	21	87,50	7	29,17	3	2	8,33	1	4,17	0	0,00
	ОП-9	21	17	80,95	1	4,76	4	0	0,00	1	4,76	3	14,29
		45	38	84,44	8	17,78	7	2	4,44	2	4,44	3	6,67
	ВМ-48	29	25	86,21	9	31,03	4	1	3,45	1	3,45	2	6,90
	ВМ-49	29	25	86,21	4	13,79	4	3	10,34	1	3,45	0	0,00
		58	50	86,21	13	22,41	8	4	6,90	2	3,45	2	3,45
	ЭП-47	26	16	61,54	5	19,23	10	4	15,38	4	15,38	2	7,69
	ЭП 48	22	13	59,09	5	22,73	9	6	27,27	2	9,09	1	4,55
		48	29	60,42	10	20,83	19	10	20,83	6	12,50	3	6,25
	Итого 2 курс	248	180	72,58	60	24,19	97	10	4,03	13	5,24	18	7,26
3 курс	ТМ-51	14	12	85,71	5	35,71	2	2	14,29	0	0,00	0	0,00
	ТМ-52	20	11	55,00	8	40,00	9	1	5,00	2	10,00	6	30,00
		34	23	67,65	13	38,24	11	3	8,82	2	5,88	6	17,65
	М-25	18	7	38,89	2	11,11	11	2	11,11	3	16,67	6	33,33
	С-40	22	10	45,45	8	36,36	12	4	18,18	1	4,55	7	31,82
		40	17	42,50	10	25,00	23	6	15,00	4	10,00	13	32,50
	ОП-6	20	19	95,00	4	20,00	1	0	0,00	0	0,00	1	5,00
	ОП-7	16	9	56,25	0	0,00	7	4	25,00	0	0,00	3	18,75
		36	28	77,78	4	11,11	8	4	11,11	0	0,00	4	11,11
	ВМ-47	32	29	90,63	11	34,38	3	1	3,13	2	6,25	0	0,00
		32	29	90,63	11	34,38	3	1	3,13	2	6,25	0	0,00
	ЭП-45	20	13	65,00	7	35,00	7	3	15,00	0	0,00	4	20,00
ЭП-46	19	13	68,42	8	42,11	6	5	26,32	1	5,26	0	0,00	
	39	26	66,67	15	38,46	13	8	20,51	1	2,56	4	10,26	
	Итого 3 курс	181	123	67,96	53	29,28	58	22	12,15	9	4,97	27	14,92
4 курс	ОП-3	28	24	85,71	12	42,86	4	0	0,00	2	7,14	2	7,14
		28	24	85,71	12	42,86	4	0	0,00	2	7,14	2	7,14
	Итого 4 курс	28	24	85,71	12	42,86	4	0	0,00	2	7,14	2	7,14
	ТМ-МК	142	74	52,11	28	19,72	68	25	17,61	18	12,68	25	17,61
	С-М	137	95	69,34	44	32,12	42	11	8,03	6	4,38	25	18,25
	АТО	151	126	83,44	24	15,89	25	6	3,97	5	3,31	14	9,27
	ВМ	153	129	84,31	40	26,14	24	6	3,92	9	5,88	9	5,88
	ЭП	139	87	62,59	32	23,02	52	25	17,99	14	10,07	13	9,35
	Итого по техникуму	722	511	70,78	168	23,27	211	73	10,11	52	7,20	86	11,91

Анализ результатов итоговых аттестаций выпускников показывает, что тематика выпускных квалификационных работ соответствует профилям подготовки. Итоговая аттестация осуществляется в виде защит дипломных проектов (работ). Она проводится в полном соответствии с действующим на 2014г. Положением об итоговой государственной аттестации выпускников и требованиями ФГОС СПО. Порядок организации и выполнения выпускных квалификационных работ и процедура защит регламентируется разработанным в Университете стандартом организации (СТО СГАУ 02068410-002-2006).

Председатели государственных экзаменационных комиссий (ГЭК) на 2015 год утверждены директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации. Председателями ГЭК являются руководители или высококвалифицированные специалисты предприятий и ведущих организаций, являющихся крупными потребителями выпускников. Составы государственных экзаменационных комиссий утверждаются приказом директора техникума.

По отзывам предприятий-потребителей выпускников, уровень подготовки выпускников в техникуме достаточно высок, рекламаций на подготовку выпускников в техникум не поступало. Сведений от регионального отделения службы занятости о выпускниках, состоящих на учете за последние 5 лет не было. Предприятия г. Самары и Самарской области, прежде всего из числа составляющих аэрокосмический кластер региона, испытывают острую потребность в выпускниках техникума. Это подтверждается регулярными обращениями руководителей предприятий с просьбами о направлении выпускников на работу на предприятия, об организации целевой подготовки специалистов.

Обобщенные результаты защит выпускных квалификационных работ за последние шесть лет приведены в таблице.

Результаты защиты дипломных проектов

Оценка	ГОД					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
«Отлично» и «хорошо» (%)	51,3	82,1	83,8	79,3	71,8	64,8
«Удовлетворительно» (%)	48,7	17,9	16,2	20,7	28,2	35,2
«Неудовлетворительно» (%)	0	0	0	0	0	0

Из таблицы видно, что в целом по техникуму доля отличных и хороших оценок, полученных выпускниками на защитах дипломных проектов, последние шесть лет составляет около 67,18%.

К рецензированию дипломных проектов привлекались опытные специалисты ведущих предприятий.

Председатели государственных экзаменационных комиссий в своих отзывах отмечают в основном высокую подготовку выпускников по специальным вопросам. Отмечается рост числа проектов, в которых используются самые современные информационные технологии и программные средства. В то же время по отдельным специальностям отмечается необходимость повышения уровня практического владения новейшими информационными технологиями.

В целом выпускные квалификационные работы выполняются на достаточно высоком уровне и соответствуют требованиям федеральных государственных образовательных стандартов по соответствующим специальностям.

2.5.4 Востребованность выпускников и их профессиональное продвижение

Одним из важнейших показателей эффективности ВУЗа являются востребованность его выпускников и их профессиональная карьера. Эти критерии принято считать ключевыми при оценке качества подготовки специалистов, верности выбранного ВУЗом направления развития и степени его взаимодействия с промышленностью. Содействие трудоустройству и профессиональной адаптации выпускников становятся приоритетными направлениями деятельности СГАУ, так как профессиональная успешность выпускников является ключевым показателем

престижа вуза, а развитие конкурентоспособной экономики в стране возможно только при наличии высококвалифицированных кадров, способных работать в новой технологической и информационной среде.

Университет осуществляет подготовку специалистов с учетом кадровых потребностей предприятий аэрокосмического комплекса и других наукоемких отраслей промышленности Самарской губернии, а также за ее пределами. Планы подготовки специалистов по целевому приему согласованы с Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», Минпромторгом России и Федеральным космическим агентством.

Трудоустройство выпускников осуществляется на основе: добровольного распределения по заявкам предприятий (свободное трудоустройство) и трехсторонних договоров «предприятие – Университет – студент», на основе которых проходило обучение студента для нужд конкретного предприятия. О высокой востребованности выпускников Университета свидетельствует большое число заявок от предприятий, учреждений и организаций, расположенных в различных регионах России. Количество заявок на выпускников всех специальностей Университета ежегодно растет. Данные об их трудоустройстве в прошлом году говорят о высоком и стабильном спросе со стороны работодателей на специалистов, которых готовит СГАУ: в 2014 году до получения дипломов официально трудоустроены по специальности, либо в смежных областях 73,4% выпускников, из них 22% - нашли работу на непрофильных предприятиях и учреждениях. На учете в службе занятости населения Самарской области отсутствуют выпускники СГАУ.

В условиях отсутствия планового распределения выпускников подавляющая их часть находит работу на основе свободного трудоустройства. Выпускники университета по-прежнему особенно востребованы прежде всего на предприятиях аэрокосмической отрасли. Однако большинство из самарских предприятий, как в форме ФГУП, так и в форме АО с большой долей государственной собственности, не могут предложить выпускникам достойную зарплату и не выдерживают конкуренции с другими отраслями экономики. В результате часть выпускников находит работу не по профилю аэрокосмической отрасли, а по профилю смежных отраслей. Достаточно высокий уровень подготовки обеспечивает их успешную профессиональную деятельность в различных сферах народного хозяйства.

Благодаря мероприятиям-встречам с работодателем, которые проводит центр содействия трудоустройству выпускников ежемесячно, на СГАУ выходят компании Сибири, Москвы, Ленинградской и Московской областей, от которых, как правило, поступают более интересные предложения. Привлекает наших выпускников и перспективность тех краев, куда их приглашают на работу.

В настоящий момент центром содействия трудоустройству выпускников СГАУ организовано сотрудничество с российскими профильными предприятиями, такими как АО «РКЦ «Прогресс» (Самара), ОАО «Авиастар-СП» (Ульяновск), ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева» (Королев), ЦАГИ имени Н.Е. Жуковского, ОАО «Кузнецов» (Самара), Авиакомпания

«Трансаэро» (Москва), ОАО "Оренбургские авиалинии", ОАО Авиакомпания «Уральские авиалинии» (Екатеринбург), ОАО «Волгобурмаш» (Самара), ЗАО ГК «Электрощит» (Самара), ОАО «АВТОВАЗ» (Тольятти), ОАО «МЕТАЛЛИСТ» (Самара), Renault (Тольятти), ОАО «ГосМКБ «Радуга» им. А.Я. Березняка» (Дубна, Московская область), ОАО «Авиадвигатель» (Пермь), Robert Bosch Samara ООО, РФЯЦ - ВНИИЭФ (Саров), ООО «Газпром трансгаз Самара», Alcoa/Самарский металлургический завод, ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика Ф.М. Решетнева» (г. Железногорск, Красноярский край), Delphi (Самарское отделение PES/СКК), ОАО "АВТОВАЗ" (Тольятти), ООО "Авиакор - авиационный завод" (Самара), ОАО «НИИ ЭКРАН», ЗАО "Авиакомпания Волга-Днепр" (Ульяновск),. ОАО "ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ" (Самара), ООО "Завод приборных подшипников" (Самара), ОАО "Салют", ОАО Межд.аэроп."Курумоч" (Самара) и т.д. Ежегодно в университете проводятся Дни карьеры и презентации предприятий и организаций, заинтересованных в привлечении студентов и выпускников СГАУ к себе на и на практику, и на работу. Представители предприятий регулярно встречаются со студентами с докладами о специфике и условиях работы.

После окончания обучения и защиты дипломного проекта работа с выпускниками не заканчивается. Каждый выпускник с обходным листом направляется в центр, для учета занятости и содействия трудоустройству. По результатам анкетирования работниками центра создается информационная база, которая позволяет получать, обрабатывать и выдавать достоверную информацию о количестве уже трудоустроенных выпускников по каждой специальности, а также несет информацию о каждом студенте (телефон, e-mail) для осуществления дальнейшего сотрудничества по вопросам содействия трудоустройству. По заявкам от предприятий-работодателей создается банк вакансий на текущий период. В последствии файл с банком вакансий рассылается по электронной почте выпускникам, нуждающимся в трудоустройстве в соответствии с потребностями предприятий. Такая рассылка продолжается пока выпускник не сообщит о своем трудоустройстве.

Выпускники Университета успешно руководят крупнейшими отделениями банков, торговыми организациями, строительными компаниями и даже структурами правоохранительных органов, остаются востребованными в нефте-, в газодобывающей отрасли, в машиностроении и даже в производстве косметики и товаров народного потребления. Координацию работы по связям с выпускниками осуществляют преимущественно деканаты факультетов и выпускающие кафедры. Создан клуб выпускников Университета. Сведения о работе клуба представлены на портале СГАУ в сети Интернет. В Университете создан институт почётных выпускников СГАУ. Выпускники Университета составляют большинство в руководстве Университета, факультетов и институтов в его составе; возглавляют более половины кафедр факультетов и институтов; образуют основную часть научно-педагогического персонала Университета.

Анализ отзывов потребителей выпускников Университета показывает, что выпускники достаточно быстро адаптируются к особенностям производственных условий на предприятиях и в организациях различных форм собственности. Рекламаций от предприятий на качество подготовки выпускников в Университет не поступало. В отзывах руководителей предприятий отмечается высокий уровень подготовки выпускников, их соответствие современным требованиям и умение творчески решать научно – технические, экономико-организационные и управленческие задачи.

Трудоустройство выпускников техникума осуществляется на основе распределения по заявкам предприятий, учреждений, организаций; трехсторонних договоров «предприятие – Техникум – студент» о целевой контрактной подготовке; свободного трудоустройства. О высокой востребованности выпускников техникума свидетельствует большое число заявок от многочисленных предприятий, учреждений и организаций. Количество заявок на выпускников всех специальностей техникума превышает ежегодный выпуск. Выпускники техникума по-прежнему особенно востребованы прежде всего на предприятиях аэрокосмической отрасли.

На базе техникума создана Служба содействия трудоустройству выпускников (ССТВ). Целью ССТВ является содействие выпускникам техникума в эффективном трудоустройстве.

Работодатели ежегодно весной предоставляют техникуму заявки со списками вакансий, встречаются лично со студентами старшего курса на конференциях «За порогом техникума», рассказывая об условиях труда на их предприятиях. Основными социальными партнерами техникума являются ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Кузнецов», ОАО «Металлист – Самара», ОАО «Авиаагрегат», ОАО «Самарский подшипниковый завод» и другие предприятия различных форм собственности. С этими предприятиями заключены договоры о прохождении студентами всех видов практик и о взаимодействии по трудоустройству. В среднем около 30% выпускников, получивших направление на трудоустройство, воспользовались этим предложением.

Заявки на выпускников от социальных партнеров

Код и наименование специальности	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	37	40	43	44
15.02.08 Технология машиностроения	81	85	86	86
24.02.01 Производство летательных аппаратов	58	62	63	64
24.02.02 Производство авиационных двигателей	52	55	55	55
Итого	228	242	247	249

Сведения о трудоустройстве выпускников очной формы обучения в 2014 году представлены в таблице.

Код и наименование специальности	Выпуск 2014г.*	Получили направление на работу	Продолжают обучение на следующем уровне по очной форме обучения	Призваны на военную службу	Устроились на работу		
					Всего	в том числе	
						по специальности	из них по направлению техникума
1	2	3	4	5	6	7	8
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	44	15	9	16	21	14	1
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы	1	-	-	1	-	-	-
15.02.01 Технология машиностроения	29	2	1	5	20	13	1
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)	22	-	-	5	22	11	0
160203 - Производство летательных аппаратов	29	21	-	7	21	19	11
160305 - Производство авиационных двигателей	21	14	-	7	14	14	6
270108 - Изготовление металлических конструкций	15	3	-	5	13	9	3
Итого	161	55	10	46	111	80	22

* - обучающиеся за счет средств федерального бюджета

Основная часть предприятий-работодателей участвует:

в разработке и корректировке образовательных программ:

в проведении производственных и преддипломных практик;

в целевой контрактной подготовке.

Представители предприятий участвуют в работе государственной аттестационной комиссии при защите дипломных проектов.

Студенты проходят производственные и преддипломные практики на таких предприятиях, как ОАО «Кузнецов», ОАО «РКЦ «Прогресс»», ОАО «Авиаагрегат», ОАО «Агрегат» и др. Трудоустройству выпускников способствует наличие интеграции учебного процесса с производством, что является ключевым условием подготовки современных специалистов.

Мониторинг занятости выпускников

Мониторинг занятости выпускников 2014 года, показал, что из всей численности выпускников не трудоустроивается около 20% (420 чел.), тогда как 73,4% выпускников отметили себя как трудоустроенными на момент выпуска, что составляет 1529 человек



Рисунок – Распределение выпускников СГАУ по каналам занятости и доля нетрудоустроенных выпускников, июль 2014 года (%)

Как видно из данных рисунка 73,4% выпускников после окончания университета устраиваются на работу. Из общей численности выпускников 5,3% продолжают обучение на более высоком уровне, 1% призываются в армию и 0,3% находятся в отпуске по уходу за ребенком. Следовательно, доля нетрудоустроенных выпускников на момент их выпуска составляет 20%.

Также следует отметить высокий процент трудоустроенных выпускников по специальности (либо в смежных отраслях) - 56,8%, что, в свою очередь говорит о высокой востребованности выпускников СГАУ на рынке труда.

Основные принципы проведения мониторинга:

- достоверность;
- актуальность;
- постоянство;
- единство (мониторинг осуществляется по единым формам, основаниям и правилам);
- доступность (информация о результатах мониторинга должна быть доступной для использования в работе сотрудниками университета).

Мониторинг осуществляется посредством сбора, обработки и анализа (в том числе и сравнительного) информации. Сбор данных проводится по методике, базирующейся на личном и дистанционном (по электронной почте) опросах выпускников. Все этапы мониторинга осуществляются сотрудниками Центра содействия трудоустройству выпускников СГАУ.

Сбор исходной информации о занятости выпускников производится на основании подписания обходного листа.

Показатели мониторинга характеризуют четыре уровня занятости выпускников: желаемый, фактический, профильный и территориальный. Вспомогательные показатели позволяют определить предпочтения выпускников в выборе работодателей в регионе и по стране в целом.

При проведении мониторинга отчетным периодом является учебный год. Показатели формируются по состоянию на конец обучения в университете. Данные мониторинга предоставляются в виде итоговых таблиц, диаграмм по вузу в целом, а также по факультетам, специальностям и направлениям подготовки.

Основные этапы проведения мониторинга

1 этап – зимний выпуск - февраль.

2 этап – летний выпуск – июнь.

Цель: провести массовый сбор информации о трудоустройстве выпускников собрать информацию о желаемом и фактическом трудоустройстве, а также их контакты для дальнейшего взаимодействия по вопросам занятости.

Инструмент: обходной лист.

Методика: личный опрос по утвержденной форме.

Показатели: фактическое трудоустройство, профиль трудоустройства, территориальные предпочтения, другие формы занятости:

- продолжение обучения,
- призыв в ряды Вооруженных Сил Российской Федерации,
- отпуск по уходу за ребенком.

Таким образом, та часть выпускников, которые не относятся ни к одному из вышеперечисленных каналов занятости, считаются нетрудоустроенными.

Результаты мониторинга занятости выпускников

1) Большинство выпускников, обучаясь в СГАУ, имели оплачиваемую работу с разной формой занятости и только 27% опрошенных выпускников отметили, что не совмещали обучение с работой.

2) Почти половина выпускников имели работу еще до окончания обучения, еще треть устроились на работу в первые месяцы написания диплома, остальные – продолжали обучение или не устраивались на постоянную работу.

3) Выпускники, которые учились в СГАУ на нескольких образовательных ступенях (бакалавриат/специалитет + магистратура), быстрее всего находят себе работу: 86% имели работу еще до окончания университета.

4) Среднемесячный размер стартовой заработной платы у выпускников 2014 года различается в зависимости от законченной ступени образования. У тех, кто закончил только бакалавриат, значение среднемесячной стартовой заработной платы (после вычета налогов) составило 20 тыс. руб.; у тех, кто закончил только специалитет – 23 тыс. руб.; у тех, кто закончил и бакалавриат/специалитет, и

магистратуру – 25 тыс. руб. Существуют различия и по факультетам – наибольшие стартовые заработные платы были характерны для выпускников факультетов № 6 и 7, наименьшие – для выпускников факультетов № 1 и 4, ИП.

5) Более половины выпускников (55%) оценивают соответствие текущей работы полученной специальности

6) Что касается способов поиска текущей работы, то наиболее распространенными являются специализированные сайты с вакансиями (30%), непосредственное обращение от сотрудников компании, преподавателей и работников ЦСТВ (30%), а также родственники и друзья (18%).

7) Большинство занятых выпускников СГАУ работают в России (98%). Доли остальных, указанных выпускниками стран, составляют менее 2%.

8) Среди окончивших только бакалавриат значительно меньше тех, кто работал до выпуска, т.к. они продолжают обучение в магистратуре. Что касается остальных групп, те, кто окончил только специалитет или только магистратуру – больше половины имели работу до выпуска. 90% магистров уже являются занятыми.

Осенью и весной в СГАУ проходит множество мероприятий, которые помогут первоначально сориентироваться в спектре возможностей трудоустройства молодым специалистам. Проводятся различные Ярмарки вакансий, Дни карьеры, презентации отдельных компаний, главной целью которых является информирование студентов и выпускников о компаниях и их предложениях.

За 2014 год были проведены следующие встречи-презентации компаний:

1. 26 марта проведено мероприятие «Работа в Российском Федеральном Ядерном Центре». Перед студенческой аудиторией выступали представители ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (г. Саров) о самых востребованных направлениях расширения кадрового состава центра. Количество студентов, принимавших участие в мероприятии, составило 87 человек.

2. 24 апреля 2014 года актовом зале прошло презентационное мероприятие «День Карьеры», главной целью которого было создание эффективного способа обмена информацией между студентами и предприятиями-работодателями, формирование системы осведомленности студентов о возможностях прохождения производственных практик, условиях работы и кадровой политики **ведущих** предприятий. В мероприятии приняли участие ГНПРКЦ "ЦСКБ-Прогресс", ООО «Роберт Бош Самара», «Газпром трансгаз Самара», Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева (г. Королев, Московская обл.). Количество студентов, принимавших участие в мероприятии, составило 197 человек.

3. 21 мая 2014 года в СГАУ состоялась встреча выпускников университета с представителями компании Bosch (Самара). С этого года наш университет тесно сотрудничает с компанией в плане подбора персонала для нового завода в Самаре по производству автокомпонентов. Новоиспеченным специалистам компании необходимо пройти стажировку до полугода на ведущих предприятиях Bosch в

Германии, Испании или Китае, прежде чем приступить к работе в Самаре. Количество выпускников, принимавших участие в мероприятии, составило 108 человек.

4. 22 мая 2014 года проведено мероприятие со студентами факультета Экономики и управления с представителями банка ВТБ 24, в рамках которого была представлена программы летней практики и стажировки в ВТБ 24, знакомство с успешными карьерными историями экономистов, а также деловая игра в формате case-study. Количество студентов, принимавших участие в мероприятии, составило 121 человек.

5. 27 мая 2014 года проведена встреча студентов факультета Экономики и управления с представителями компании МТС, в рамках которой была представлена программы летней практики и стажировки в МТС. Количество студентов, принимавших участие в мероприятии, составило 86 человек.

6. 27 ноября 2014 года состоялась презентация Дисконтной системы "Имплозия" для студентов факультета информатики. Презентация была посвящена программе обучения молодых специалистов без опыта работы основным навыкам программирования 1С с дальнейшим трудоустройством. Целевая аудитория (50 чел.): студенты 4 курса 6-го факультета.

7. 2 декабря 2014 года в СГАУ прошло второе за год крупное презентационное мероприятие «ДЕНЬ КАРЬЕРЫ». Мероприятие проходило в два этапа. Первый этап начался в 10.00 в Л-5, куда были приглашены студенты факультетов № 1, 2, 4 на встречу с производственными предприятиями ОАО «Авиаагрегат», ООО «Завод Приборных Подшипников» и ЗАО «Алкоа СМЗ». Второй этап Дня карьеры начался в 17.00 в Л-4, куда были приглашены студенты факультетов № 6 и 7 на встречу с такими компаниями как ОАО «МегаФон», ООО «Ризотек» (и ее партнер компания «Байт»), СК «Согласие».

8. 22 октября 2014 года ЗАО "Алкоа СМЗ" проводило специализированную ярмарку вакансий с целью привлечения студентов на технические специальности предприятия. Во время мероприятия у студентов была возможность ознакомиться с открытыми вакансиями, получить консультации специалистов, работающих на предприятии, а также принять участие в круглых столах и мастер классах. Целевая аудитория (45 чел.): студенты 4-5 курсов 2 и 4-го факультетов.

9. 12 декабря 2014 года студенты СГАУ приняли участие в городской ярмарке молодежных вакансий JobFest2014, которая проходила в ВЦ «ЭкспоВолга». Целевая аудитория (46 чел.): студенты 4-5 курсов 1, 2, 4, 7-го факультетов.

За отчетный 2014 год были проведены следующие профориентационные экскурсии студентов по ведущим профильным предприятиям.

I. 23 апреля состоялась учебно-ознакомительная экскурсия студентов старших курсов факультета «Летательные аппараты» по цехам ЗАО «Авиастар-СПо» (г. Ульяновск). Вниманию студентов было представлено и новейшее современное оборудование, позволяющее создавать высокоточные детали с минимальным

участием человеческого труда. Количество студентов, принимавших участие в экскурсии, составило 64 человека.

II. С 23 по 27 сентября 2014 г. студенты СГАУ посетили Ракетно-космическую корпорацию «Энергия» (г. Королев Московской области), где и прошли краткосрочную стажировку по теме «Планирование профессиональной деятельности и карьеры», в рамках которой решены вопросы по организации производственных и преддипломных практик студентов факультетов 1, 2, 5 и их последующего трудоустройства в штат Ракетно-космической корпорации «Энергия».

III. 20 ноября 2014 года состоялась учебно-ознакомительная экскурсия студентов 4 курса факультета №2 Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королева по цехам ООО "Пегас-Агро" в п. Стройкерамика, Волжского района города Самара, специализирующееся на выпуске сельхозтехники. Время проведения экскурсии с 13.00 до 17.00. Общее количество экскурсантов СГАУ 32 человека.

IV. 3 декабря 2014 года состоялась учебно-ознакомительная экскурсия студентов старших курсов факультета 1,2,4,5 Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королева по цехам ОАО «Авиаагрегат», структурное подразделение холдинга «Авиационное оборудование» Госкорпорации Ростех. Время проведения экскурсии с 09.00 до 14.00. Общее количество экскурсантов СГАУ 52 человека.

По заявкам от предприятий-работодателей создана база вакансий, находящаяся на сайте центра по адресу <http://ссre.ssau.ru/>, а также в соц. сети <http://vk.com/ссre.ssau>. Выпускники уже самостоятельно следят о кадровых потребностях предприятий Самарской области и за ее пределами.

Таким образом, качество знаний студентов и уровень подготовки выпускников по результатам самообследования и итоговой государственной аттестации, отзывам потребителей и специалистов, отсутствию рекламаций оценивается как достаточное для заявленных уровней профессиональных знаний.

2.5.5 Условия, определяющие качество подготовки специалистов (потенциал)

В университете сформирован квалифицированный научно-педагогический коллектив. Учебный процесс в университете на момент самообследования ведут 768 преподавателей, в том числе 651 штатных преподавателя и 117 совместителей. В общем числе преподавателей: 151 доктор наук, профессор и 418 кандидатов наук, доцентов. Среди докторов наук, профессоров штатных – 106, совместителей – 45, кандидатов наук, доцентов штатных 362, совместителей – 56. Из 46 кафедр 42 возглавляются докторами наук, профессорами.

В целом по университету аккредитационные показатели по ППС выше пороговых значений, установленных для университетов. Для перспективы

университета важными являются возрастные характеристики ППС. Средний возраст ППС - 51,3 года.

Развитие научно – педагогического потенциала Университета осуществляется через докторантуру, аспирантуру, соискательство.

Основными формами повышения квалификации преподавателей в отчетном периоде были обучение на факультете повышения квалификации преподавателей Университета, стажировка на предприятиях и в ведущих вузах по направлениям работы преподавателей, обучение в докторантуре и аспирантуре, выполнение научных исследований по проблемам развития образования, по естественным и техническим наукам, а также участие в научных и научно – методических конференциях. Повышение квалификации учитывается при избрании преподавателей на соответствующие должности.

В целом качественный состав профессорско–преподавательского состава по всем специальностям подготовки соответствует лицензионным нормам и аккредитационным показателям.

Планирование учебного процесса ведётся с использованием информационной системы «ИМЦ: Управление вузом» на программной платформе «1С. Предприятие». На основе загруженных в систему учебных планов по всем реализуемым специальностям и направлениям подготовки осуществляется автоматизированная разработка рабочих учебных планов, графиков учебного процесса, расчёт учебной нагрузки для кафедр университета. В информационной системе реализуется составление расписаний учебных занятий и экзаменационных сессий; доступ к разработанным расписаниям осуществляется через сайт университета.

В образовательном процессе используются 94 помещения аудиторного фонда общей площадью 6637 м² и 237 помещений площадью 15542 м², находящихся в ведении структурных подразделений университета. Указанные площади обеспечивают проведение всех видов занятий, предусмотренных учебными планами, в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.

3. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1 Научно-исследовательская деятельность

Стратегическими направлениями развития университета, определенными дорожной картой и Программой развития СГАУ, являются:

– концентрация усилий на развитии научных компетенций в аэрокосмической отрасли и диверсификация компетенций в других отраслях за счёт создания междисциплинарных научных направлений, в том числе, смежных с аэрокосмическим;

- привлечение лучших российских и зарубежных исследователей в прорывных направлениях развития университета;
- глубокая интеграция с институтами РАН и вузами Самарской области;
- интеграция с российскими и международными научно-исследовательскими центрами.

Основные научные школы СГАУ

В СГАУ сложился и успешно развивается ряд известных в России и за рубежом научных школ:

- «Конструкционные методы управления динамическими свойствами гидрогазовых систем» (руководитель ШОРИН Владимир Павлович академик РАН, д.т.н., профессор),
- «Компьютерная оптика и обработка изображений» (руководитель СОЙФЕР Виктор Александрович, чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор),
- «Виброакустика сложных технических систем» (руководитель ШАХМАТОВ Евгений Владимирович, д.т.н., профессор),
- «Вибрационная прочность и надежность двигателей летательных аппаратов» (руководитель ЕРМАКОВ Александр Иванович, д.т.н., профессор),
- «Энергетика авиационных и ракетных двигателей малой тяги» (руководитель КНЫШ Юрий Алексеевич, д.т.н., профессор),
- «Силовое конструирование» (руководитель КОМАРОВ Валерий Андреевич, д.т.н., профессор),
- «Металлофизика и процессы деформирования» (руководитель ГРЕЧНИКОВ Федор Васильевич, чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор),
- «Физика и термомеханика деформируемых твердых тел с изменяемой геометрией» (руководитель БАРВИНОК Виталий Алексеевич, чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор),
- «Оптимизация космических перелетов с малой тягой: механика полета, управление движением, проектирование космических аппаратов с электроракетной двигательной установкой» (руководитель САЛМИН Вадим Викторович, д.т.н., профессор).

В 2014 году три научных коллектива СГАУ стали победителями в конкурсе на право получения грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации:

1. Научная школа «Виброакустика сложных технических систем» д.т.н., профессора Шахматова Е.В. с темой научного исследования: Развитие активных методов управления виброакустическими процессами в сложных технических системах.

Целью данной работы является разработка комплекса активных и пассивных методов виброзащиты узлов сложных технических систем, обеспечивающих широкополосное подавление вибрации.

В результате выполнения этапа 2014 г. «Теоретические и экспериментальные исследования виброакустических процессов в сложных технических системах с активной системой коррекции вибросостояния» выявлены закономерности виброакустического взаимодействия элементов конструкции и рабочей среды. На основе данных закономерностей разработана система управления активным виброизолятором на основе пневматической подушки. В качестве примера объекта сложной технической системы выбран компрессорный агрегат, установленный на виброизоляторы. Проведено математическое моделирование системы виброизоляции. Получены следующие основные результаты:

- спроектирован стенд для управления виброакустическими характеристиками элемента сложной технической системы;

- система управления активным виброизолятором на основе пневматической подушки.

По заявленной тематике подготовлены 32 публикации:

- статей: 29,

- тезисов докладов: 3;

из них:

- публикаций, индексируемых в Web Of Science: 1,

- публикаций, индексируемых в SCOPUS: 7,

- публикаций в российских изданиях, входящих в перечень ВАК: 3,

- публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий РИНЦ: 3.

2. Научная школа «Физика и термомеханика деформируемых твердых тел с изменяемой геометрией» чл.-корр. РАН, д.т.н. Барвинка В.А. с темой научного исследования: Разработка фундаментальных основ выращивания из двухфазных плазменных потоков мезоупорядоченной наноструктуры теплозащитных покрытий.

Целью данной работы является разработка фундаментальных основ выращивания из двухфазных плазменных потоков мезоупорядоченной наноструктуры теплозащитных покрытий для теоретического обоснования и прогнозирования режимов и условий получения таких покрытий с экстремальным комплексом теплозащитных свойств для деталей горячего тракта газотурбинных установок и камер сгорания ракетных двигателей.

В результате выполнения этапа 2014 г. «Моделирование и экспериментальное исследование процесса формирования мезоупорядоченной наноструктуры теплозащитных покрытий из двухфазных плазменных потоков»:

- получены новые знания в виде влияния статистической неоднородности поверхности наноструктурного покрытия на кинетические параметры его наращивания, скорость роста покрытий и его удельное электросопротивление;

– установлены условия стабилизации тепловых режимов для ограничения размеров роста нанокристаллитов при наращивании наноструктурных покрытий многомикронной толщины на тонкоплёночных полимерах.

Проведенные исследования позволили разработать адекватное теоретическое описание изменения температуры полиимидной пленки в процессе нанесения покрытия и её охлаждения в вакуумной камере, адаптировать эти результаты к конкретной технологической ситуации нанесения покрытия на изделия, расположенные на цилиндрическом технологическом приспособлении, вращающемся вместе с каруселью вакуумной камеры, получить исходные соотношения для определения частоты вращения, при которой реализуется оптимальный цикл изменения температуры полиимидной пленки в таком процессе нанесения покрытия и предложить эффективный приём управления температурным циклом за счет изменения скорости вращения.

Разработанный подход и математическая модель оптимизации термического цикла напыления может быть обобщена на другие способы получения покрытий из интенсивных тепловых потоков напыляемого материала.

По заявленной тематике подготовлены 12 публикаций:

- учебных пособий: 1,
- статей: 9,
- тезисов докладов: 2,

из них:

- публикаций, индексируемых в Web Of Science: 2,
- публикаций, индексируемых в SCOPUS: 4,
- публикаций в российских изданиях, входящих в перечень ВАК: 6,
- публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий РИНЦ: 6.

3. Научная школа «Оптимизация космических перелетов с малой тягой: механика полета, управление движением, проектирование космических аппаратов с электроракетной двигательной установкой» д.т.н. профессора Салмина В.В. с темой научного исследования: Разработка методов проектно-баллистической оптимизации космических перелетов с двигателями малой тяги.

Целью данной работы является достижение научных результатов мирового уровня в области разработки теоретических основ, аналитических методов, технологий, численных методов и алгоритмов проектно-баллистической оптимизации космических аппаратов с двигателями малой тяги.

В результате выполнения этапа 2014 г. «Обоснование методического подхода к анализу и синтезу космических систем и формирование последовательности математических моделей управляемого движения космических аппаратов с двигателями малой тяги»:

Разработана методология морфологического анализа задач, решаемых космическими системами (КС) с двигателями малой тяги.

Теоретически обоснована возможность применения общих методов морфологического анализа и синтеза многофункциональных динамических объектов к анализу и синтезу космических транспортных систем с электроракетными и комбинированными двигателями с солнечными и ядерными источниками энергии.

Разработана система математических моделей, которые описывают проектный облик, функционирование, управляемое движение КС с двигателями малой тяги, в том числе КС для поддержания параметров рабочей орбиты космического аппарата, КС, предназначенных для транспортировки полезных грузов между околоземными орбитами, и межпланетных КС научного назначения.

Разработаны методы синтеза проектных характеристик КС с малой тягой на базе солнечных и ядерных источников энергии.

По заявленной тематике подготовлены 13 публикаций:

– статей: 12,

– тезисов докладов: 1;

из них:

– публикаций, индексируемых в Web Of Science: 4,

– публикаций, индексируемых в SCOPUS: 4,

– публикаций в российских отраслевых научных изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий РИНЦ: 2.

Основные научные направления

Основные работы велись по главным направлениям развития научно-образовательной деятельности СГАУ – прорывным мировым технологиям:

– космическое машиностроение;

– авионавтика;

– двигателестроение;

– динамика и виброакустика машин;

– перспективные материалы и технологии;

– биотехнические и биомедицинские системы;

– микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение;

– суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика;

– обработка изображений и компьютерная оптика;

– фундаментальные основы инженерных наук.

По каждому из вышеуказанных прорывных направлений в 2014 году было продолжено оснащение научно-образовательных подразделений научным, контрольным и измерительным оборудованием мирового уровня с учётом потребностей конкретных исследований, приглашение ведущих профессорско-исследователей для создания научных школ и на их основе развития международных образовательных программ магистратуры, аспирантуры и докторантуры.

В рамках реализации Программы повышения конкурентоспособности СГАУ в 2014 году проводились следующие мероприятия:

- привлечение к научно-исследовательским проектам СГАУ научных сотрудников (в т. ч. молодых) институтов РАН;
- реализация мер по интеграции СГАУ с институтами РАН;
- проведение проектов, создание совместно с СамГТУ научно-образовательных центров (НОЦ) с целью интеграции и диверсификации научно-исследовательской деятельности;
- создание совместных научно-образовательных центров по прорывным направлениям развития с другими вузами, в т. ч. Самарской области, с их последующим размещением в новом университетском кампусе СГАУ в Технополисе;
- реализация совместных исследований с перспективными российскими и международными научными организациями под руководством ведущих учёных;
- создание совместных лабораторий с ведущими зарубежными научными центрами и (или) под руководством ведущих иностранных ученых.

Привлечение к научно-исследовательским проектам СГАУ научных сотрудников (в т. ч. молодых) институтов РАН

В рамках реализации данного мероприятия к выполнению научных работ, направленных на развитие главных направлений научно-образовательной деятельности СГАУ, были привлечены научные сотрудники институтов РАН. Обязательным итогом такого сотрудничества стало опубликование (приём к опубликованию) научных статей от имени СГАУ в изданиях, индексируемых в международных базах Web of Science (WoS) или Scopus.

В рамках направления «Космическое машиностроение» к научно-образовательной деятельности СГАУ привлечены:

- зам. председателя СамНЦ РАН, д.т.н., профессор Лазарев Ю.Н.,
- член президиума СамНЦ РАН, д.т.н., член корреспондент РАН Аншаков Г.П.
- академик РАН, директор НИИ ПМЭ МАИ Попов Г.А.

Опубликовано 25 статей в журналах, включенных в базы WoS/Scopus, проиндексировано в Scopus 6 статей. Показатель цитируемости с 2009 г. по настоящее время накопленным итогом по РИНЦ – 409, по Scopus – 199.

В рамках направления «Аэронавтика» по разделу «Гиперзвук» в издании, реферируемом в Scopus, опубликована статья: Alexander I. Danilin «Optimality criteria for structural design of airframes with dynamic requirements».

В рамках направления «Двигателестроение» к работам привлечены 6 сотрудников РАН:

– Леонтьев А.И., академик РАН (ИПМ МГУ). Совместно с ним проводятся научные исследования по определению характеристик вихревой трубы и трубы Леонтьева при работе на различных газах. В 2014 году выполнен первый этап научно-исследовательской работы «Прогнозные исследования и анализ путей повышения эффективности энергоустановок за счёт использования высокоскоростных

распределительных механизмов систем топливоподачи». Объем финансирования НИР на 2014-2015 гг. составляет 17 млн. рублей, из них 7,5 млн. в 2014 году. Заказчик работы Научно-исследовательский институт механики Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

– Леонович Г.И. (начальник ПО СПИ РАН), совместно с ним опубликовано 3 статьи в журналах, индексируемых в базе данных Scopus. Проводится НИР «Разработка автоматизированной системы сбора данных энергоустановок с использованием оптико-электронной системы сбора и передачи информации».

– к.т.н. Габбасов Р.М., к.т.н. Кирдяшкин А.И., к.т.н. Китлер В.Д. – старшие научные сотрудники Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (ТНЦ СО РАН). Совместно с ними подготовлена к печати статья, в коллективе лаборатории профессора Максимова Ю.М. разработана конструкция микрореактора синтез-газа для производства метано-водородного топлива, чертежи переданы в СГАУ.

– Секисов Ю.Н., д.т.н., профессор, заведующий лабораторией систем сбора и обработки многомерной информации Института проблем управления сложными системами РАН. Совместно с ним проводится научная работа «Разработка комплексных методов и средств измерения параметров в процессе доводочных испытаний ГТД».

В рамках направления «Динамика и виброакустика машин» привлечены сотрудники ИМАШ РАН: доцент Томилина Т.М. и профессор Бобровницкий Ю.И. Подготовлена статья для публикации в Акустическом журнале.

По направлению «Перспективные материалы и технологии» в рамках созданного ранее Научно-образовательного центра «Металлофизика и механика процессов деформирования» с Самарским научным центром РАН (Приказ №352-0/23 от 28.10.10 г.) подписано Соглашение о сотрудничестве СГАУ и Института структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН. Привлечено 5 высокорейтинговых научных сотрудников институтов РАН:

– Новоторцев В.М. - академик РАН, д.х.н., директор Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, ИОНХ (цитируемость 1386, индекс Хирша 17);

– Кузнецов Н.Т. - академик РАН, д.х.н., заведующий Межвузовской базовой кафедрой «Нанотехнология и наноматериалы» совместно с ИОНХ, РХТУ им. Д.И. Менделеева и МИТХТ им. М.В. Ломоносова (цитируемость 769, индекс Хирша 9);

– Александров С.Е. - д.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН (цитируемость 945, индекс Хирша 15);

– Алымов М.И. – член-корреспондент РАН, директор Института структурной макрокинетики и проблем материаловедения РАН, ИСМАН (цитируемость 117, индекс Хирша 5);

– Юхвид В.И. – доктор технических наук, зав. лабораторией ИСМАН (цитируемость 118, индекс Хирша 5).

По результатам сотрудничества подготовлено 3 статьи от имени СГАУ.

В рамках направления «Биотехнические и биомедицинские системы» были привлечены трое сотрудников СФ ФИАН: зав. лабораторией Котова С.П., главный научный сотрудник Волостников В.Г., ведущий научный сотрудник Майорова А.М.

Привлечение данных ученых позволило поставить новое направление исследований – формирование лазерных полей с помощью жидкокристаллических матриц для захвата и одновременной оптической диагностики биологических микрочастиц, а также разработать методы вейвлет-анализа с динамическим ядром сложных многопараметрических биосигналов. Результаты проведенных в 2014 году исследований по указанной тематике опубликованы в 4 научных работах.

В рамках направления «Микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение» к научно-исследовательской работе по тематике, связанной с созданием и исследованием элементов кремниевой оптики для управления когерентным субмиллиметровым излучением, привлекались сотрудники Института ядерной физики СО РАН – г.н.с., проф. д.ф.-м.н. Б. А. Князев и м.н.с. Ю. Ю. Чопорова.

По тематике, связанной с технологиями микрооптики и микросистемной техники, в научно-исследовательских работах принимали участие сотрудники Лаборатории микро- и нанотехнологий ИСОИ РАН (г. Самара) – г.н.с., д.т.н., А. В. Волков, стажер-исследователь С. В. Алферов.

В рамках проекта по разработке модели и алгоритмов компенсации микроускорений на борту научных космических аппаратов в работах участвует г.н.с. ИПМ РАН, д.ф.-м.н. Сазонов В. В.

В рамках направления «Суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика» было привлечено 18 сотрудников институтов РАН (в том числе 9 молодых учёных).

По состоянию на 10.12.2014 опубликовано 52 работы в изданиях, индексируемых в SCOPUS: Journal of Optics UK (IF 1,573), Optics Letters (IF 3,399), JETP Letters (IF 1,352), Optics Express (IF 3,587), Computer Optics, Computational Mathematics and Mathematical Physics, Computing, Networking and Communications, Lecture Notes in Computer Science. Принято к печати – 10 работ.

По направлению в базе данных SCOPUS учтено 216 документов, опубликованных сотрудниками СГАУ, на которые имеется 747 ссылок с 2008 г., в том числе в 2014 г. – 246 цитат.

В рамках направления «Обработка изображений и компьютерная оптика» были привлечены 15 сотрудников ИСОИ РАН. Опубликована и принята к печати 61 публикация, количество цитирований с 2008 г. составляет 319.

В рамках направления «Фундаментальные основы инженерных наук» в ходе выполнения работ в 2014 г. было привлечено 9 сотрудников институтов РАН. В изданиях, индексируемых в международных базах WoS/Scopus, опубликована 31 публикация и приняты к печати 27 публикаций.

Реализация мер по интеграции СГАУ с институтами РАН

В рамках данного мероприятия был проведен комплекс работ, направленных на:

- реализацию совместных научно-образовательных программ и научных исследований;
- привлечение научных и научно-педагогических работников институтов РАН к участию в образовательной и научной деятельности;
- создание лабораторий в СГАУ по профилю деятельности институтов РАН;
- создание совместных центров коллективного пользования уникальным научно-исследовательским оборудованием;
- совместные научные публикации в высокорейтинговых журналах, индексируемых в международных базах WoS или Scopus;
- совместное участие в заявочных компаниях по соисканию грантов на выполнение НИР/НИОКР.

Одним из примеров такого сотрудничества стал проект – победитель конкурса 2014 года на получение грантов по приоритетному направлению деятельности Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований вновь создаваемыми научной организацией и вузом совместными научными лабораториями», в результате которого на базе СГАУ в сотрудничестве с Институтом систем обработки изображений Российской академии наук (ИСОИ РАН) создана совместная научно-исследовательская Лаборатория прорывных технологий дистанционного зондирования Земли (руководитель - член-корреспондент РАН Соيفер В.А.).

Проведение проектов, создание совместно с СамГТУ научно-образовательных центров (НОЦ) с целью интеграции и диверсификации научно-исследовательской деятельности

Целью мероприятия является достижение научных результатов мирового уровня по профилю научных исследований НОЦ, закрепление в сфере науки и образования научных и педагогических кадров, формирование жизнеспособных и эффективных научных коллективов, в которых молодые ученые, аспиранты и студенты работают с наиболее результативными исследователями старших поколений.

В рамках реализации данного мероприятия под научно-образовательным центром понимается структурное подразделение СГАУ, осуществляющее проведение совместных исследований с СамГТУ, подготовку кадров высшей научной и технической квалификации, обучение бакалавров и магистров на основе положения о научно-образовательном центре, утвержденного ректорами СГАУ и СамГТУ. Важнейшими квалификационными характеристиками научно-образовательного центра являются, в том числе, высокий научный уровень выполняемых исследований, высокая результативность подготовки научных кадров высшей квалификации, участие в подготовке обучающихся по профилю научно-образовательного центра, использование результатов научных исследований в образовательном процессе.

Созданные НОЦ должны обеспечить эффективное выполнение проектов, утвержденных совместным приказом СамГТУ и СГАУ от 23.12.2013 г. «О реализации

совместных проектов СамГТУ и СГАУ» в рамках Соглашения о сотрудничестве между СамГТУ и СГАУ от 14.10.2013 г.

В рамках реализации проектов научных исследований каждого научно-образовательного центра было установлено минимальное требование об одновременном участии в течение всего научно-исследовательского проекта не менее 1 доктора наук, 3 молодых кандидатов наук (докторантов), 3 аспирантов и 4 студентов как со стороны СГАУ, так и со стороны СамГТУ.

При формировании кадрового состава НОЦ были учтены следующие требования: научные труды, награды и премии, патенты, индекс Хирша, участие в научных профессиональных сообществах по заявляемой тематике НОЦ.

В рамках направления «Космическое машиностроение» был разработан и согласован проект приказа и положение о создании совместного НОЦ «Разработка систем управления информационными спутниками». К работам привлечены научно-педагогические работники СамГТУ: доц., к.т.н. Сомов Е.И., проф., д.т.н. Кузнецов П.В.

В рамках направления «Перспективные материалы и технологии» подписан совместный приказ о создании НОЦ «Материаловедение и технологии перспективных материалов».

Совместно с СамГТУ проводится НИР по теме «Разработка научно-технических основ и исследование применения энергосберегающей технологии самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) для создания новых литых жаропрочных наноструктурных металлокерамических композиционных материалов», к выполнению которой привлечено 4 НИР СамГТУ, в том числе 2 молодых: д.т.н., профессор Федотов А.Ф., к.т.н., доцент Латухин Е.И., к.т.н., ст. преподаватель Ермошкин А.А. (28 лет), к.т.н., ассистент Титова Ю.В. (26 лет).

В рамках данного проекта проведено исследование процесса СВС-литья нового высокотемпературного жаропрочного наноструктурного композиционного материала на основе ниобиевой матрицы, упрочненной силицидами ниобия, с рабочей температурой на 200-250^oC выше, чем у современных никелевых жаропрочных суперсплавов.

Параллельно данной работе проводятся поисковые работы в области металл-полимерных композиционных материалов и технологий магнитно-импульсной обработки расплава при бесслитковой прокатке. Для этого привлечены 2 НИР от СамГТУ:

– Клебанов Я.М. – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой механики, проректор СамГТУ;

– Никитин К.В. - д.т.н., доцент кафедры литейных и высокоэффективных технологий СамГТУ.

Создана экспериментальная база, объединяющая оборудование и средства измерения НИЛ-41 СГАУ и кафедры литейных и высокоэффективных технологий СамГТУ. Так, СГАУ выделил и разместил в литейном центре СамГТУ магнитно-

импульсную установку МИУ-10, а СамГТУ выделил плавильную печь и стан для бесслитковой прокатки.

Сформированная совместная команда исследователей провела поисковые работы. Получена исходная заготовка для дальнейшей холодной прокатки на оборудовании кафедры обработки металлов давлением СГАУ.

К работе привлечены студенты СамГТУ и СГАУ, защищены соответствующие дипломные проекты. Одна из работ определена как тема для кандидатской диссертации аспиранта СГАУ Савина С. Кроме того, установлено взаимодействие в рамках учебной подготовки кадров (на базе СГАУ студенты из СамГТУ проходят лабораторные работы).

В рамках сотрудничества подготовлено 9 статей.

В рамках направления «Фундаментальные основы инженерных наук» разработан и утвержден пакет документов по организации НОЦ исследования антиоксидантной активности и разработки инновационных продуктов питания.

Целью совместных научных исследований НОЦ является создание функциональных продуктов питания, обогащенных биологически активными веществами, витаминами и веществами с повышенной антиоксидантной активностью, предназначенных для людей, работающих в экстремальных условиях.

В рамках реализации совместных исследований были начаты работы по разработке способов оценки распределения биологически активных соединений и соединений с антиоксидантной активностью в растительном сырье различного происхождения.

К выполнению НИР в 2014 г. привлечено 7 сотрудников СамГТУ.

Создание совместных научно-образовательных центров по прорывным направлениям развития с другими вузами, в т.ч. Самарской области, с их последующим размещением в новом университетском кампусе СГАУ в Технополисе

В рамках направления «Двигателестроение» создан Региональный учебный научный центр энергетической эффективности Самарской области. Центр создан соглашением Министерства энергетики Самарской области, Государственного бюджетного учреждения Самарской Области «Региональное агентство по энергосбережению и повышению энергетической эффективности», СамГТУ, СГАУ, СГАСУ, СГУПС. Центр занимается работой по повышению эффективности и энергопроизводящих, и потребляющих устройств, а также работой по повышению квалификации ИТР и НТР предприятий и ВУЗов.

В рамках направления «Динамика и виброакустика машин» составлено техническое задание на организацию лабораторий по направлению «Робототехника» общей площадью 1000 м² в университетском кампусе СГАУ в Технополисе.

В рамках направления «Перспективные материалы и технологии» к выполнению НИР привлечено 2 НТР других ВУЗов:

– Дмитриев А. М. – чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор кафедры СПД МГТУ "СТАНКИН";

– Почекуев Е. Н. – к.т.н., доцент каф. КТиОМД ТГУ.

В рамках реализации данного мероприятия по направлению «Биотехнические и биомедицинские системы» на основании решений ученого совета СГАУ и СамГМУ создан совместный НОЦ «Биомедицинские технологии и системы». Разработано и утверждено Положение о НОЦ, его программа развития и план работы.

В НОЦ создано молодежное отделение для содействия развитию научно-технического творчества молодежи и студентов, привлечению к научной работе одаренных молодых ученых и специалистов.

Ведется согласованная научно-исследовательская работа:

- разработка новых диагностических методов в области гематологии;
- исследования методов прогностической диагностики кардиологических заболеваний;
- исследования по разработке методов мультипараметрической диагностики состояния кардиореспираторной системы человека;
- комплексные исследования по созданию интегрированных систем неинвазивной диагностики.

К проведению данных исследований привлечены известные ученые, в частности:

Козлов С.В. – зав.кафедрой онкологии СамГМУ;

Морятов А.А. – доцент кафедры онкологии СамГМУ;

Белоконев В.И. – зав.кафедрой хирургии СамГМУ;

Тучин В.В. – зав.кафедрой оптики и биофотоники СГУ;

Дербов В.Л. – профессор СГУ;

Лебедев П.А. - профессор СамГМУ.

В рамках направления «Фундаментальные основы инженерных наук» разработан и утвержден пакет документов по организации межвузовского НОЦ физико-химических методов исследования в археологии и экологии.

В качестве базовых подразделений НОЦ физико-химических методов исследования в археологии и экологии определены:

- кафедра химии СГАУ,
- НОЦ «Хроматография» СГАУ,
- кафедра отечественной истории и археологии ПГСГА,
- отдел истории и археологии Поволжья СамНЦ РАН.

Начаты совместные исследования по изучению фазового состава неорганических материалов различного происхождения, которые могут быть положены в основу метода оценки возраста архитектурных археологических артефактов. К выполнению НИР в 2014 г. привлечено 10 сотрудников вузов Самарской области.

Реализация совместных исследований с перспективными российскими и международными научными организациями под руководством ведущих учёных

В рамках реализации данного мероприятия были выполнены научно-исследовательские работы под руководством ведущих ученых из российских и

международных организаций, лидирующих по конкретному главному научно-образовательному направлению деятельности СГАУ. При привлечении ведущего учёного были учтены следующие требования: уровень цитируемости научных трудов ученого, награды и премии, патенты, индекс Хирша, участие в научных профессиональных сообществах.

Обязательным итогом выполнения научно-исследовательских работ под руководством ведущих учёных является публикация научных статей от имени СГАУ в изданиях, индексируемых в международных базах данных WoS или Scopus.

По направлению «Космическое машиностроение» в 2014 г. в рамках соглашения о сотрудничестве с НИИ прикладной механики и электродинамики Московского авиационного института (НИИ ПМЭ МАИ) реализуется совместный проект под руководством д.т.н., академика РАН Попова Г.А. «Проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, направленных на решение комплексной научно-технологической проблемы создания транспортной системы довыведения для космических аппаратов связи и телекоммуникаций на базе платформ нового поколения с электроракетной двигательной установкой».

Разработано и подписано соглашение о сотрудничестве с Bangalore Integrated System Solutions ltd, Республика Индия.

По направлению «Аэронавтика» в СГАУ проводятся научно-технические исследования в рамках эскизного проекта гиперзвукового пассажирского самолёта, что позволит привлечь в университет молодых ученых, аспирантов и студентов, занимающихся проблемами авиации как в России, так и во всём мире.

Университет имеет прочные связи с ОАО «НПО «Молния», а также с ОКБ им. Туполева, где разработаны проекты гиперзвукового бомбардировщика Ту-2000А и гиперзвукового пассажирского самолёта Ту-2000Б.

К выполнению проекта привлекаются специалисты и студенты ряда зарубежных университетов: Purdue (США), Delft (Нидерланды), Politecnico di Torino (Италия), Queensland (Австралия). В университете Queensland имеется международная студенческая лаборатория по исследованиям гиперзвукового полёта.

Результатами проекта должны стать следующие:

- научно обоснованное техническое предложение по созданию линейки гиперзвуковых гражданских самолётов;
- новые технические решения в ключевых авиационных науках и технологиях;
- инновационная система подготовки творчески мыслящих авиационных специалистов;
- опубликование результатов в зарубежных изданиях, заявки на получение патентов;
- международная студенческая исследовательская лаборатория.

В рамках направления «Двигателестроение» ведется подготовка к созданию совместной лаборатории «Каталитические технологии в газотурбинном двигателестроении» в составе СГАУ, ТНЦ СО РАН (Томск), НИЦ «Демокрит» (Греция).

Приглашенный д.х.н. профессор Г.Г. Ксандопуло (индекс цитирования - 215, индекс Хирша - 19) впервые в мировой практике предложила использовать технологию СВС для создания блочных катализаторов высокой каталитической активности. Это во многом предопределило выбор научного направления, так как благодаря консультациям проф. Ксандопуло Г.Г. найдены оригинальные рецептуры и элементы конструкции эффективных блочных катализаторов, ориентированных на применение в газотурбинных установках.

В рамках направления «Динамика и виброакустика машин» подписано соглашение о научно-техническом сотрудничестве с ИМАШ РАН № 22/14 от 10.06.14. Подготовлена статья в Акустический журнал. Достигнута договорённость о сотрудничестве с ФГУП «ЦАГИ», ФГБОУ ВПО СПбГТМУ в области создания мобильных подводных аппаратов под руководством д.т.н., профессора К.В. Рождественского.

В рамках направления «Перспективные материалы и технологии» под руководством ведущего ученого академика РАН, генерального директора Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) Каблова Е.Н. (цитируемость 90, индекс Хирша 4) реализуется проект «Разработка научно-технических основ проектирования эффективной кристаллографической структуры перспективных алюминиевых сплавов для нового поколения металл-полимерных композиционных материалов», к выполнению которого привлечено 4 сотрудника ВИАМ. Подготовлена и опубликована в журнале «Russian Journal of Non-Ferrous Metals» совместная статья «Повышение технологичности алюмо-стеклопластиков путем формирования в листах из В95 эффективной кристалло-графической текстуры» (авторы Гречников Ф.В., Антипов В.В., Ерисов Я.А., Гречникова А.Ф.). Кроме того, для реализации данного проекта приглашен иностранный специалист в области металлургии и материаловедения, обладатель степени PhD Индийского технологического института Нат Х., который с октября 2014 года приступил к работе в должности старшего научного сотрудника НИЛ-37.

В сентябре 2014 г. ректор СГАУ Е.В. Шахматов и гендиректор ВИАМ Е.Н. Каблов подписали приказ о создании совместной лаборатории коррозии, старения и биоповреждений материалов и сложных технических систем на базе ВИАМ и СГАУ. Соглашение становится новой формой эффективного взаимодействия ведущих вузов и отраслевых научно-исследовательских институтов. При этом стратегическое партнерство СГАУ с таким крупным государственным научным центром как ВИАМ даёт новые возможности для успешного развития всей отечественной аэрокосмической промышленности.

С целью повышения квалификации НПП в области создания металл-полимерных композиционных материалов был приглашен директор Института металлургии Технического университета Клаусталь (Германия), профессор Палковски Х. (цитируемость 273, индекс Хирша 8), который провел открытую лекцию на тему: «Получение, испытания и использование сэндвич-материалов».

Кроме того, проведены переговоры и подготовлена база для реализации в 2015-2016 гг. совместных исследований по направлению «Высокотемпературный синтез перспективных композиционных материалов, включая наноматериалы, аэрокосмического назначения» с международными научными организациями под руководством ведущих ученых. Подписаны соглашение о научно-техническом сотрудничестве № 9/14 от 04.07.2014 г. с Лабораторией синтеза материалов горением Университета Нотр Дам (штат Индиана, США) под руководством профессора Мукасьяна А.С. (цитируемость 2025, индекс Хирша 25) и соглашение № 11/14 от 18.06.2014 г. с Лабораторией передовой нанонауки Университета Техаса в Браунсвилле (штат Техас, США) под руководством профессора Мартиросян К.С. (цитируемость 432, индекс Хирша 13).

В настоящее время ведутся переговоры о приглашении ведущих зарубежных ученых в СГАУ, в том числе для создания и руководства совместной лабораторией:

– Chung K. (Seoul National University, Южная Корея, цитируемость 3740, индекс Хирша 31);

– Jeng Y.-R. (National Chung Cheng University, Тайвань, цитируемость 1064, индекс Хирша 17);

– Manabe K. (Tokyo Metropolitan University, Япония, цитируемость 520, индекс Хирша 12);

– Kawalla R. (Technische Universitat Bergakademie Freiberg, Institute of Metal Forming, Германия, цитируемость 318, индекс Хирша 9).

Кроме того, подготовлено соглашение о сотрудничестве в области науки и образования с Передовым институтом высоких технологий и инноваций в производстве Национального университета Чжун-Чжэн (Advanced Institute of Manufacturing with High-Tech, Innovations, National Chung Cheng University, Тайвань).

В рамках направления «Биотехнические и биомедицинские системы» в 2014 году под руководством директора лаборатории биомедицинской оптики университета Хьюстон, профессора Ларина К.В. (индекс Хирша 24) проводилось исследование методов визуализации и оптической биопсии биологических тканей. Результаты исследований опубликованы в 9 научных статьях.

В рамках направления «Микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение» выполняются следующие совместные проекты:

«Разработка и экспериментальное исследование приборных комплексов и математических алгоритмов для управления вращательным движением малых космических аппаратов с целью снижения уровня остаточных микроускорений» под руководством ведущего российского ученого д.ф.-м.н. профессора Сазонова В.В. из ИПМ им. М.В. Келдыша РАН;

«Разработка программной модели навигационного приемника GPS/ГЛОНАСС в среде Matlab» под руководством ведущего датского ученого К. Борре. В последующем на базе этой работы будут отработаны технические приёмы обработки сигналов и навигационной информации для реализации конечных аппаратно-программных платформ интеллектуальных навигационных систем».

В рамках направления «Суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика» совместно с ИСОИ РАН в качестве ведущих учёных привлечены:

- Dr. Mukesh Singh Boogi, специалист в области геоинформатики;
- Лабунец В.Г., заведующий кафедрой «Теоретические основы радиотехники» УГТУ, д.т.н., профессор, действительный член Академии инженерных наук имени А.М. Прохорова.

По направлению «Фундаментальные основы инженерных наук» совместные исследования проводились под руководством следующих ведущих ученых:

- Мартыненко А.П., д.ф.-м.н., профессор СамГУ,
- Салеев В.А., д.ф.-м.н., профессор СамГУ,
- Загидуллин М.В., д.ф.-м.н., профессор, зав. отделом СФ ФИАН,
- Молевич Н.Е., д.ф.-м.н., профессор, зав. сектором СФ ФИАН,
- Сидельников В.Н. д.х.н., проф., зав. лабораторией Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН (Новосибирск).

Создание совместных лабораторий с ведущими зарубежными научными центрами и (или) под руководством ведущих иностранных ученых

В рамках данного мероприятия были выполнены работы, направленные на:

- реализацию совместно с ведущими научными центрами и (или) под руководством ведущих иностранных учёных научно-образовательных программ и научных исследований;
- взаимное привлечение научных и научно-педагогических работников к участию в образовательной и научной деятельности;
- создание лабораторий в СГАУ по профилю главных направлений развития научно-образовательной деятельности;
- совместные научные публикации в высокорейтинговых журналах, индексируемых в международных базах WoS или Scopus;
- совместное участие в заявочных компаниях по соисканию грантов на выполнение НИР/НИОКР в рамках международных программ.

В рамках направления «Космическое машиностроение» достигнуто соглашение о создании совместной лаборатории «Космические тросовые системы» с Северо-Западным техническим университетом, г. Сиань, КНР.

В рамках направления «Двигателестроение»:

- Достигнуто соглашение по созданию совместной лаборатории СГАУ и университета Турина (Италия) в области исследования динамики элементов двигателей под руководством проф. М. Гола.

– Ведутся переговоры о создании международной лаборатории «Катализаторные технологии в газотурбостроении» с компанией «ХАЛЬДОР ТОПСЕ» (Дания, мировой лидер катализаторных технологий), Томским научным центром СО РАН, ОАО «Кузнецов». Лаборатория будет решать задачи по разработке научных основ и внедрению в промышленное производство катализаторных

технологий экологически безопасного сжигания газообразного топлива в газотурбинных установках.

– Формируется центр бесконтактных измерений совместно с участниками аэрокосмического кластера Самарской области. На настоящий момент имеется подписанное соглашение. Оборудование центра будет использоваться при выполнении научно-исследовательских работ в области контроля и технологии изготовления газотурбинных и ракетных двигателей.

В рамках направления «Динамика и виброакустика машин» создается лаборатория «Энергетически эффективный гидропривод» под руководством Андреа Вакка, научного сотрудника Университета Пурдю, США. Выбраны основные направления перспективных исследований. А. Вакка провёл в СГАУ цикл лекций и семинаров со 2 по 7 июня 2014 года.

Проект направлен на создание лаборатории как научно-образовательного центра инновационных технологий в области гидроприводов, способного внести существенный вклад в развитие науки и образования как на отечественном, так и на международном уровне. Особое внимание уделяется применению гидравлической техники в аэрокосмической промышленности, в строительном и сельскохозяйственном машиностроении. Центр будет развивать научное сотрудничество как с промышленными предприятиями, так и с другими научными центрами мира.

Основные задачи и направления перспективных исследований лаборатории:

Разработка энергетически эффективных методов и средств управления гидроприводом мобильных объектов.

Разработка новых технологий и методов управления для снижения расхода топлива в гидроприводных машинах.

Разработка новых технологий для улучшения управляемости и производительности стационарных и мобильных гидравлических машин за счет улучшения их динамических характеристик и снижения вибрации.

Разработка методов и средств снижения уровня пульсаций рабочей среды, вибрации и шума в гидравлических и пневматических системах (ПГС) и агрегатах.

Разработка активных методов управления динамическими процессами в ПГС.

Внедрение полученных разработок в промышленность.

Формирование устойчивых кооперационных связей с ведущими мировыми научными центрами компетенции в области ПГС и приводов с последующим вступлением в сеть международных центров (FPCE, FPNI).

Разработка курсов повышения квалификации специалистов в области ПГС.

Для решения комплекса поставленных задач проекта, развития разработанных подходов и поиска новых эффективных технических решений необходим высокий уровень подготовки специалистов. Подготовка таких специалистов, которая во всем мире проводится на базе крупных научно-образовательных центров, обладающих специальным оборудованием и квалифицированным персоналом, является одной из приоритетных задач новой лаборатории.

Деятельность создаваемого Центра отвечает стратегическим планам развития университета и будет способствовать росту международного рейтинга СГАУ в мировой классификации университетов.

Профессор Андреа Вакка является одним из руководителей лаборатории им. Маха Пурдью Университета (США), которая проводит исследования по широкому кругу тем, в том числе, по энергетической эффективности приводов, проектированию маломощных насосов и приводов для различных приложений, включая мобильную и аэрокосмическую технику.

По направлению «Микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение» ведутся подготовительные работы по созданию научно-исследовательской лаборатории интеллектуальных навигационных приемников под руководством ведущего ученого проф. Кая Борре (университет г. Ольборга, Дания), которая будет служить основой для разработки нового поколения мультисистемных навигационных приемников (разрабатывается проект положения о лаборатории; обсуждается перечень проектов для реализации в лаборатории; поиск промышленных партнеров).

В рамках направления «Фундаментальные основы инженерных наук» ведутся подготовительные работы по созданию лаборатории «Структура и динамика квантовых систем» под руководством ведущего ученого, профессора Майкла Хэвена (Michael Heaven, Emory University, Atlanta, USA).

В рамках реализации мероприятия «Проведение исследований и реализация проектов совместно с российскими и международными высокотехнологичными предприятиями» Программы повышения конкурентоспособности СГАУ был выполнен комплекс работ, направленных на:

- создание и развитие R&D центров, занимающихся проведением научно-исследовательских работ по совершенствованию технологий производства для высокотехнологичных предприятий;
- взаимное привлечение научных и научно-педагогических работников и ведущих сотрудников к участию в образовательной и научной деятельности по профилю главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ;
- совместные научные публикации в высокорейтинговых журналах, индексируемых в международных базах WoS или Scopus;
- совместное участие в заявочных компаниях по соисканию грантов на выполнение НИР/НИОКР.

В рамках направления «Космическое машиностроение» выполняются проекты:

- «Создание высокотехнологичного производства маломассогабаритных космических платформ, информационных технологий и программно-аппаратного комплекса приема и обработки гиперспектральных данных» – совместно с АО «РКЦ «Прогресс»,

– «Разработка проекта оснащения производственно-испытательного комплекса малых космических аппаратов с гиперспектральной аппаратурой» – совместно с Берлинским техническим университетом,

– проект по созданию испытательных стендов совместно с Северо-западным политехническим университетом (КНР, Сиань).

Объем привлеченных НИР составил более 160 млн. руб.

В рамках направления «Аэронавтика» подготовлены соглашения о научно-техническом сотрудничестве по тематике раздела «Гиперзвук» с ОАО «НПО «Молния» и с ОАО ОКБ им. А.Н. Туполева.

В рамках направления «Двигателестроение» заключены договоры о научно-техническом сотрудничестве с:

Университетом г. Штутгарта,

ОАО «Кузнецов»,

Объединенной двигателестроительной корпорацией,

ОАО «Авиадвигатель»,

ОАО «НПО «Сатурн».

На базе отраслевой научно-исследовательской лаборатории создан R&D центр «Виброзащита».

Реализуются следующие проекты совместно с российскими высокотехнологичными предприятиями:

с ОАО «Кузнецов»:

– «Создание эффективных технологий проектирования и высокотехнологичного производства газотурбинных двигателей большой мощности для наземных энергетических установок» (в рамках постановления № 218 Правительства РФ),

– «Модернизация двигателя НК-14СТ-10 для повышения его энергетической эффективности. Этап 1. Модернизация двигателя НК-14СТ-10 при сохранении материальной части роторов за исключением лопаток»,

– «Создание эффективных технологий для высокотехнологичного серийного производства двигателей летательных аппаратов»;

– с Научно-исследовательским институтом механики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (НИИ механики МГУ):

– «Прогнозные исследования и анализ путей повышения эффективности энергоустановок за счёт использования высокоскоростных распределительных механизмов систем топливоподачи».

– Выполнялся ряд договоров с предприятиями аэрокосмического кластера Самарской области (ОАО «РКЦ «Прогресс», ОАО «Салют» Самара, АОА «Авиаагрегат», ОАО «Агрегат», ОАО «Металлист Самара») на решение опытно-конструкторских и технологических задач.

Объем привлеченных средств в 2014 году составил более 180 млн. руб.

В рамках направления «Динамика и виброакустика машин» заключено соглашение о сотрудничестве с ОАО «НПО «Андроидная техника» № АТ29 от 24 апреля 2014 года. Российская компания НПО «Андроидная техника» наряду с

подразделениями NASA занимает активные позиции по реализации проектов как гражданской, так и космической робототехники. Предметом соглашения является совместная деятельность в области электроники, автоматики и робототехники.

Перспективными совместными исследованиями являются:

- разработка 6-ти осевой роботизированной платформы для космонавтов, осуществляющих удаленное управление роботами в космическом пространстве;
- разработка шагающего гидравлического робота класса «Big Dog»;
- разработка системы слуха с определением направления источника акустического излучения для антропоморфного робота.

Объем привлеченных НИР в рамках данного направления в 2014 году составил более 100 млн. руб.

В рамках направления «Перспективные материалы и технологии» совместно с корпорацией ALCOA, представленной ее Техническим центром (Alcoa Technical Center, г. Питтсбург, США) и высокотехнологичным предприятием ЗАО «Алкоа-СМЗ» (г. Самара, Россия), реализуется проект «Разработка научно-технических основ высокоэнергетических технологий создания и обработки материалов».

Совместно с сотрудниками ЗАО «Алкоа-СМЗ» подготовлено 6 публикаций.

С целью активизации внедрения перспективных высокоэнергетических технологий создания и обработки материалов в производство на предприятиях достигнута договоренность о создании и развитии совместного R&D центра «Магнитно-импульсная обработка металлов» (R&D центр «МИОМ») на базе высокотехнологичной компании Progress Industrial Systems S.A. (Швейцария).

Также выполняются НИР с рядом других высокотехнологичных предприятий: ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», ОАО «Кузнецов», ОАО «РКЦ «Прогресс», ЗАО «АэроКомпозит - Ульяновск».

Общий объем привлеченных средств составляет 45,5 млн. руб.

В рамках направления «Биотехнические и биомедицинские системы» были заключены договора и реализовано 3 проекта:

- «Разработка мультимодальных методов оптической диагностики» – совместно с университетом Хьюстона, США;
- «Разработка технологии оптической диагностики рака кожи» – совместно с Самарским областным онкологическим диспансером;
- «Исследование методов мультипараметрической диагностики» – совместно с Самарской областной клинической больницей имени М.И. Калинина.

– Привлеченный объем договоров 31,5 млн.руб., в том числе этапы 2014 года – 11,7 млн. руб.

В рамках направления «Микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение» реализуются следующие проекты:

- «Разработка программно-аппаратного комплекса диагностики печатных плат систем и устройств авионики и космической электроники» – совместно с УКБП г. Ульяновск;

– «Технологии нанесения металлических покрытий в задачах микро- и наноэлектроники» – совместно с ОАО «НИИ «Экран» (г. Саратов).

В ноябре 2014 года в СГАУ состоялось совещание по развитию центра микроэлектроники аэрокосмического назначения. В нём приняли участие представители университета, министерства экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области, российской инжиниринговой компании ЭЛТЕХ и Швейцарского центра электроники и микротехнологий CSEM. Соглашение о сотрудничестве СГАУ и CSEM было подписано в апреле 2014 года в Швейцарии. Оно предполагает создание в СГАУ инжинирингового центра аэрокосмической микроэлектроники и микросистемной техники. В специализированном центре будут вестись научные исследования и создаваться образцы современной электроники и микросистемной техники для космических проектов. На первом этапе швейцарцы помогут организовать разработку российской высокотехнологичной продукции. После получения готовых к серийному производству образцов планируется создание совместного российско-швейцарского предприятия.

Стороны договорились о начале работы над тремя научно-исследовательскими проектами, по которым в СГАУ уже существуют собственные наработки. Это - создание элементов плоской изображающей оптики, хроматографов и газоанализаторов в микросистемном исполнении, разработка оптических элементов инфракрасного и терагерцового диапазонов для технологических установок и изображающих систем.

В рамках направления «Фундаментальные основы инженерных наук» создан R&D центр «Аналитика».

Целью создания R&D является проведение НИР по совершенствованию аналитического обеспечения в экологии, медицине, нефтехимии. В качестве перспективных выделено аналитическое приборостроение и мониторинг окружающей среды. По данным темам начаты работы, направленные на развитие способов и средств создания поверочных газовых смесей для эколого-аналитического контроля и мониторинга окружающей среды.

Объемы проведенных научных исследований

По итогам 2014 года объем финансирования научных исследований СГАУ увеличился вдвое. Существенное увеличение инвестиций в инновационные разработки обусловлено появлением новых заказов от отечественных и зарубежных предприятий, а также участием университета в проектах по организации высокотехнологичных производств и созданию прорывных технологий.

В 2014 году научно-исследовательской частью СГАУ было выполнено 255 проектов по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и опытно-технологическим работам (НИОКТР), общий объем которых составил 828 790,5 тыс. руб.

1. Министерством образования и науки Российской Федерации профинансированы 55 проектов в объеме 371 997,1 тыс. руб., в том числе:

25 проектов (91 543,5 тыс. руб.) в рамках государственного задания в сфере научной деятельности, из них:

в рамках базовой части выполнены государственные работы:

«Проведение научно-исследовательских работ (фундаментальных научных исследований, прикладных научных исследований и экспериментальных разработок)»:

9 проектов (19 582,5 тыс. руб.) – фундаментальные исследования,

5 проектов (9 257,2 тыс. руб.) – прикладные исследования;

«Организация проведения научных исследований» – 4 исполнителя: д.ф.-м.н., доцент Аязов В.Н.; д.ф.-м.н., профессор Завершинский И.П.; д.ф.-м.н., доцент Павельев В.С.; д.т.н., профессор Фурсов В.А. (7 256,7 тыс. руб.);

«Обеспечение проведения научных исследований» – 10 исполнителей (4 416,8 тыс. руб.).

в рамках проектной части выполнены:

7 проектов (32 336,5 тыс. руб.) – фундаментальные исследования,

4 проекта (18 693,8 тыс. руб.) – прикладные исследования;

4 проекта (15 840 тыс. руб.) в рамках мероприятия 1.2 «Проведение прикладных научных исследований для развития отраслей экономики» Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» (руководители: Платонов И.А., Семкин Н.Д., Скворцов Б.В., Соيفер В.А.);

3 гранта (1 200,0 тыс. руб.) было выполнено за счет субсидий для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации (руководители научных школ: чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор Барвинок В.А.; д.т.н., профессор Салмин В.В., д.т.н., профессор Шахматов Е.В.);

1 грант Президента РФ (600,0 тыс. руб.) был выполнен за счет субсидий для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными (к.т.н. Гареев А.М.);

9 исполнителей (2 160 тыс. руб.) – получали стипендию Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (молодые ученые Акулов С.А., Борминский С.А., Качалов Д.Г., Ткаченко И.С., Федотов А.А., Черников Д.Г.; аспиранты Завершинский Д.И., Зарецкая М.И., Солнцева А.В.);

13 проектов (260 653,6 тыс. руб.) получили финансирование в рамках мероприятий по повышению международной конкурентоспособности вуза среди ведущих мировых научно-образовательных центров (ТОП100) из средств, выделенных СГАУ в объеме 1 006 400,0 тыс.руб.

2. Из средств российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности получили финансирование 37 проектов в объеме 166 391,1 тыс. руб.:

1 грант (20 000,0 тыс. руб.) – от Российского научного фонда на создание Лаборатории прорывных технологий дистанционного зондирования Земли (научный руководитель Сойфер В.А.) по приоритетному направлению деятельности РНФ «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований вновь создаваемыми научной организацией и вузом совместными научными лабораториями»;

25 грантов (9 466,1 тыс. руб.) – от Российского фонда фундаментальных исследований, в том числе:

4 гранта (1 875,0 тыс. руб.) – по конкурсу инициативных научно-исследовательских проектов (Асланов В.С., Старинова О.Л., Сухов А.М., Шахматов Е.В.);

1 грант (1 000,0 тыс. руб.) – по конкурсу проектов ориентированных фундаментальных исследований по актуальным междисциплинарным темам (Фурсов В.А.);

3 гранта (810,0 тыс. руб.) – по конкурсу проектов организации российских и международных научных мероприятий на территории России (Белоконов И.В., Прокофьев А.Б., Шахматов Е.В.);

1 грант (100,0 тыс. руб.) – по конкурсу проектов организации российских и международных молодежных научных мероприятий на территории России (Богатырев В.Д.);

3 гранта (1 200,0 тыс. руб.) – по конкурсу научных проектов, выполняемых молодыми учеными «Мой первый грант» (Кренц А.А., Курочкин Д.В., Мякинин О.О.)

1 грант (350,0 тыс. руб.) – по конкурсу научных проектов, выполняемых молодыми учеными под руководством кандидатов и докторов наук (д.ф.-м.н. Павельев В.С.);

11 грантов (3 610,0 тыс. руб.) – по региональному конкурсу «р_поволжье_a» проектов фундаментальных исследований, проводимых совместно РФФИ и субъектами РФ (руководители проектов: Астафьев В.И., Белоконов И.В., Глущенко В.А., Завершинский И.П., Курушина С.Е., Молевич Н.Е., Павельев В.С., Семкин Н.Д., Соболев В.А., Шахматов Е.В., Щепаккина Е.А.);

1 грант (521,1 тыс. руб.) – по конкурсу проектов на предоставление электронных информационных ресурсов (Прокофьев А.Б.).

11 проектов (136 925,0 тыс. руб.) получили финансовую поддержку некоммерческой организации «Инновационный фонд Самарской области»:

7 проектов (125 000,0 тыс. руб.) – предоставление грантов победителю областного конкурса интегрированного программного проекта по мероприятию «Реализация на территории Самарской области инновационных и научно-технических проектов, направленных на содействие реализации программы развития СГАУ»;

2 проекта (8 925,0 тыс. руб.) – софинансирование работ, выполняемых по Федеральной целевой программе «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»;

1 проект (2 000,0 тыс. руб.) – софинансирование работ, выполняемых в рамках соглашения между Российским научным фондом и СГАУ;

1 проект (1 000,0 тыс. руб.) – договор на выполнение научно-исследовательских работ.

3. За счет средств бюджета Самарской области в рамках реализации программы развития Самарского аэрокосмического инновационного территориального кластера получили финансовую поддержку 2 проекта в размере 14 500,0 тыс. руб.

4. Из средств российских хозяйствующих субъектов было профинансировано выполнение 158 проектов в размере 268 907,7 тыс. руб., в том числе:

3 проекта объемом 161 000 тыс. руб. были выполнены университетом по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств (Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 218):

1 проект (51 000,0 тыс. руб.) – по договору с ОАО «КУЗНЕЦОВ»,

1 проект (100 000,0 тыс. руб.) – по договору с АО «РКЦ «ПРОГРЕСС»,

1 проект (10 000,0 тыс. руб.) – по договору с ООО «НПК «Разумные решения».

1 проект (970,0 тыс. руб.) выполнялся за счет средств ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», мероприятие 1.4 «Проведение прикладных исследований, направленных на решение комплексных научно-технических задач», в консорциуме с получателем субсидии – ФГАОУ ВО «СПбПУ».

5. За счет средств зарубежных источников было выполнено 3 проекта в пересчете на рубли по курсу Центробанка России общим объемом 6 994,6 тыс. руб., в том числе:

2 заказа ALCOA Technology USA (США):

на разработку и изготовление экспериментальной магнитно-импульсной установки МИУ-10Д (771,4 тыс. руб.),

на разработку, исследование и моделирование технологических процессов магнитно-импульсной формовки (6 188,4 тыс. руб.);

1 проект «Исследование аэродинамики в реакторах АТР Топсе методом физического эксперимента» с «ХАЛЬДОР ТОПСЕ» (Дания) (34,8 тыс. руб.).

Кроме того, в 2014 году университетом освоены средства в размере 110 200 тыс. руб., выделенные Министерством образования и науки Российской Федерации:

40 000 тыс. руб. – на финансовое обеспечение мероприятий по созданию (оснащению действующих) учебных (научных) лабораторий в области инженерных или естественных наук;

70 200,0 тыс. руб. – в рамках мероприятия 3.1.2 «Поддержка и развитие центров коллективного пользования научным оборудованием» Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» по направлению расходов «Прочие нужды» (руководитель Проничев Н.Д.).

Объемы финансирования НИОКР в 2014 году и динамика финансирования НИОКР с 2005 года с плановыми объемами 2015 года представлены на рисунке:



Повышение публикационной активности и цитируемости университета в журналах, индексируемых в международных базах данных

В 2014 году основные усилия по повышению публикационной активности и цитируемости университета были направлены на следующие мероприятия:

– создание и продвижение англоязычных журналов СГАУ и включение их в международные базы WoS/Scopus;

- создание и развитие центра публикационной активности;
- развитие системы мотивации к публикации в высокорейтинговых научных изданиях.

В 2014 году изучены основные требования международных стандартов и глобальных индексов цитирования к содержанию и форматам журналов, а также основных критериев оценки журналов в экспертной системе Scopus. Разработан алгоритм подготовки и издания научных журналов, удовлетворяющих требованиям международных стандартов.

В настоящее время в университете издаются четыре журнала: «Компьютерная оптика», «Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С. П. Королёва (национального исследовательского университета)»; а также два новых электронных журнала: «Journal of Biomedical Photonics & Engineering» и «Динамика и виброакустика» (Journal of Dynamics and Vibroacoustics).

С июня 2014 г. сайты журналов университета размещаются на платформе Open Journal System (OJS). Размещение сайтов журналов на данной платформе позволяет унифицировать для пользователей, редакторов и рецензентов работу с журналами через интернет, обеспечивает единую точку входа и доступа к периодическим научным ресурсам, позволяет вести оперативный учёт и анализ внутренней публикационной активности НИР и университета в целом. Проведены работы по модернизации структуры интернет-портала и информационного контента с целью повышения позиции СГАУ в рейтинге Webometrics.

Журнал «Компьютерная оптика» издается совместно с Институтом систем обработки изображений РАН. Журнал ориентирован на учёных и специалистов, работающих по следующим научным направлениям: дифракционная оптика; информационные оптические технологии; нанофотоника и оптика наноструктур; анализ и понимание изображений, распознавание образов; геоинформационные технологии; цифровая обработка сигналов и изображений, кодирование и защита информации. С 2012 года журнал индексируется в базе данных Scopus. Издательской группой разрабатываются меры по продвижению журнала в международном научно-информационном пространстве с целью включения журнала в базу данных Web of Science.

Журнал «Вестник СГАУ» имеет мультидисциплинарную направленность. В журнале публикуются результаты научно-исследовательских работ, теоретических и экспериментальных исследований, выполняемых в СГАУ и других научно-образовательных учреждениях; материалы научных конференций, семинаров, симпозиумов, проводимых на базе и/или при поддержке СГАУ. В марте 2014 года подписано лицензионное соглашение с компанией EBSCO о включении журнала «Вестник СГАУ» в базу данных Academic Search International.

Англоязычный on-line журнал «Journal of Biomedical Photonics & Engineering» (JBPE) создан в рамках направления «Биотехнические и биомедицинские системы» и предназначен для публикации результатов фундаментальных и прикладных исследований, ориентированных на взаимодействие света с биологическими

материалами, биомедицинскую инженерию и обработку биомедицинских сигналов. Журнал планируется к изданию в открытом доступе, периодичность выхода – четыре выпуска в год. Первый выпуск журнала запланирован на январь-февраль 2015 года.

Редакционная коллегия JBPE сформирована по принципу привлечения ведущих мировых учёных в области фотоники и биомедицинской инженерии из разных стран, тем самым удовлетворяя требованию географического разнообразия членов редколлегии. Состав редакционной коллегии – 32 человека. В редколлегию журнала входят такие известные учёные как

Лихонг Ванг, университет Вашингтона, США (Lihong V. Wang, Washington University, USA, h-index – 74) – ведущий мировой учёный в области биомедицинской оптики;

Юрген Попп, Институт фотонных технологий, Германия (Juergen Popp, Institute of Photonic Technologies, Germany, h-index – 44) – ведущий мировой учёный в области рамановской спектроскопии, главный редактор журнала Journal of Biophotonics издательства Wiley;

Франческо Павоне, университет Флоренции, Италия (Francesco Pavone, University of Florence, Italy, h-index – 26) – ведущий мировой учёный в области оптики и биомедицинской инженерии

и другие.

Среднее значение h-index членов редколлегии – 23.

В настоящее время журнал зарегистрирован как СМИ в Роскомнадзоре. Через сайт журнала подключены модули цитирования:

- FreeCite (<http://freecite.library.brown.edu/>)
- ParaCite (<http://paracite.eprints.org/>)
- Biblio/CiteBase (<http://search.cpan.org/>)
- ParsCit (<http://aye.comp.nus.edu.sg/parsCit/>)
- и базы:
- ISBNdb (<http://isbndb.com/>)
- CrossRef citation database (<http://crossref.org/home>)
- NCBI - PubMed's Entrez cross-database (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gquery/gquery.fcgi>)
- WorldCat (<http://www.worldcat.org/>)
- xISBN (<http://www.worldcat.org/affiliate/webservices/xisbn/app.jsp>)
- Google Scholar - <http://scholar.google.com/>
- Scopus - <http://www.scopus.com/>
- Web Of Science - <https://www.webofknowledge.com/>

В частности, по базам Scopus и Web of Science в ближайшие 2 года будет идти только поиск цитирований из списка подаваемых статей; в Google Scholar будет идти цитирование статей из журнала. Аналогичные подключения к модулям цитирования и базам данных планируются для других журналов университета.

On-line журнал «Динамика и виброакустика» (Journal of Dynamics and Vibroacoustics) создан в рамках направления «Динамика и виброакустика машин».

Целью издания журнала является стимулирование дискуссий, формирование научно-информационной среды и распространение идей в области динамики и виброакустики машин. Журнал издается в открытом доступе, в двуязычном формате: на русском и английском языках, периодичность выхода – два выпуска в год. В настоящее время журнал зарегистрирован как СМИ в Роскомнадзоре, имеет ISSN 2409-4579.

Проводится непрерывная работа с авторами и редакторами журналов с целью повышения качества публикуемых материалов, в частности, при подготовке аннотаций, библиографических списков согласно требованиям международных стандартов и глобальных индексов цитирования.

Сотрудники университета постоянно принимают участие в научно-практических семинарах и конференциях по подготовке научных изданий по требованиям международных индексов цитирования. Для обучения работе с электронными ресурсами Elsevier, Thomson Reuters, IEEE, Springer проведено 10 обучающих семинаров для преподавателей, аспирантов, магистрантов, в которых участвовало свыше 1000 человек.

В 2014 году проведены работы по включению материалов конференций, прошедших и планируемых к проведению на базе СГАУ, в издания Physics Procedia, Procedia Engineering, публикующие материалы конференций по соответствующим научным областям и включенные в базу данных Scopus.

В ноябре 2014 г. в СГАУ создан центр развития публикационной деятельности. Основным направлением деятельности центра определено создание и обеспечение функционирования системы поддержки, развития и продвижения публикационной деятельности университета. Деятельность центра направлена на повышение узнаваемости СГАУ в международном научно-информационном пространстве; повышение качества и количества научных публикаций сотрудников университета; развитие научных периодических изданий университета, их соответствие требованиям международных стандартов и глобальных индексов цитирования; повышение публикационных показателей университета в базах цитирования; функционирование единой системы сбора, анализа, стимулирования и прогнозирования публикационной деятельности университета.

На сайте университета ведётся раздел «Повышение публикационной активности» (<http://ppk.ssau.ru/index.php/povyshenie-publikatsionnoj-aktivnosti>), разрабатываемый в помощь авторам научных публикаций, редакторам и рецензентам научных изданий университета при подготовке материалов по требованиям международных стандартов и глобальных индексов цитирования, по работе в базах данных Web of Science, Scopus, РИНЦ и т.д.

Ведётся непрерывное сотрудничество с представителями ведущих издательств и организаций, осуществляющих доступ к международным базам данных: ООО «НЭИКОН», Elsevier, Thomson Reuters, EBSCO и др.

В марте 2014 г. проведены мероприятия по регистрации научно-педагогических работников кафедр и научных подразделений СГАУ в научной электронной библиотеке eLIBRARY и информационной системе «Карта российской науки». Приобретена подписка на информационно-аналитическую систему Science Index, позволяющую систематизировать и проводить анализ публикационной активности и цитируемости сотрудников СГАУ и университета в целом; добавлять публикации, монографии, труды конференций, патенты, диссертации, научные отчеты и т.д. Проводимые мероприятия с использованием системы Science Index направлены на уточнение и дополнение информации об университете с целью повышения узнаваемости и видимости в информационном пространстве, и рейтинга, в частности. За время работы в системе «Science Index для организаций» заметно повысились показатели СГАУ в базе Российского индекса научного цитирования, в том числе общее число публикаций в РИНЦ возросло на 33,2%; суммарное число цитирований публикаций – на 61,4%; h-index по РИНЦ увеличился на 2 ед. (21); также увеличились показатели за 5 лет (2009-2013 гг.), в частности, среднее число публикаций в расчёте на одного автора – на 19%; среднее число цитирований в расчёте на одну публикацию – 31%; среднее число цитирований в расчёте на одного автора – 56%.

С ноября 2014 г. в СГАУ открыт доступ к платформе SciVal издательства Elsevier, обеспечивающего представление и оценку результатов исследований по всем отраслям науки, позволяющего оптимизировать стратегическое вложение средств, а также эффективно определять дальнейшие направления исследовательской работы и принимать рациональные решения при выборе персонала и партнеров.

Наличие указанных систем позволяет проводить анализ публикационной активности сотрудников СГАУ по направлениям деятельности, российскому и международному сотрудничеству с ведущими научно-образовательными центрами, выявлять эффективность и целесообразность того или иного научного направления в рамках университета и на международном научном уровне, что в свою очередь способствует корректировке и усовершенствованию системы мотивации и стимулирования в рамках публикационной активности сотрудников СГАУ и университета в целом.

Осуществляется поддержка сотрудников университета для участия в международных мероприятиях (стажировки, выставки, конференции) с целью установления международного сотрудничества, организации совместных публикаций, развития издательской деятельности университета.

Всего в 2014 году сотрудниками университета опубликовано 1557 научных публикаций, 24 монографии, издано 23 сборника научных трудов по результатам проведенных в СГАУ конференций (из них 13 - по международным конференциям). В том числе 69 публикаций в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, и 226 публикаций в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus.

Подготовка научных кадров

Для подготовки научных кадров высшей квалификации в СГАУ ведётся обучение аспирантов по очной и заочной формам обучения. Подготовка аспирантов ведется в соответствии с утвержденными федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) для поступивших в аспирантуру в 2014 году и на основании федеральных государственных требований (ФГТ) для поступивших в аспирантуру до 2014 года. Обучение осуществляется по 14 направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, по 30 научным специальностям по следующим отраслям науки: физико-математические, химические, технические, исторические, экономические, педагогические и философские:

Коды направлений подготовки	Наименования направлений подготовки	Шифр специальности в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников	Наименования специальностей научных работников в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников
01.06.01	Математика и механика	01.02.01	Теоретическая механика
		01.02.05	Механика жидкости, газа и плазмы
		01.02.06	Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры
03.06.01	Физика и астрономия	01.04.01	Приборы и методы экспериментальной физики
		01.04.05	Оптика
		01.04.06	Акустика
04.06.01	Химические науки	02.00.05	Электрохимия
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	05.13.01	Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)
		05.13.05	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления
		05.13.12	Системы автоматизации проектирования (по отраслям)
		05.13.17	Теоретические основы информатики
		05.13.18	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
11.06.01	Электроника, радиотехника и системы	05.12.13	Системы, сети и устройства телекоммуникаций

	связи		
12.06.01	Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии	05.11.17	Приборы, системы и изделия медицинского назначения
15.06.01	Машиностроение	05.02.09	Технологии и машины обработки давлением
22.06.01	Технологии материалов	05.16.01	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
		05.16.05	Обработка металлов давлением
24.06.01	Авиационная и ракетно-космическая техника	05.07.02	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
		05.07.03	Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов
		05.07.05	Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
		05.07.07	Контроль и испытание летательных аппаратов и их систем
		05.07.09	Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов
27.06.01	Управление в технических системах	05.02.23	Стандартизация и управление качеством продукции
38.06.01	Экономика	05.02.22	Организация производства (по отраслям)
		08.00.05	Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами)
		08.00.10	Финансы, денежное обращение и кредит
		08.00.13	Математические и инструментальные методы экономики
44.06.01	Образование и педагогические науки	13.00.08	Теория и методика профессионального образования
46.06.01	Исторические науки и археология	07.00.02	Отечественная история
47.06.01	Философия, этика и	09.00.11	Социальная философия

	религиоведение		
--	----------------	--	--

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» аспирантура с 2014 г. является третьей ступенью высшего образования, что повлекло за собой ряд значительных изменений, направленных на совершенствование системы аспирантуры и повышение эффективности её работы. Были разработаны и утверждены следующие документы:

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

- Положение о научном руководстве аспирантами;

- Порядок аттестации аспирантов СГАУ;

- Порядок прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечень;

- Положение о порядке и случаях перехода лиц, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, с платного обучения на бесплатное;

- Положение о поощрении аспирантов, защитивших диссертации в срок, и ряд других нормативных документов, регулирующих обучение аспирантов.

На основе введённых федеральных государственных образовательных стандартов по подготовке кадров высшей квалификации было разработано 30 учебных планов для профилей подготовки, входящих в 14 направлений подготовки. В структуру учебных планов были введены 6 общеобразовательных дисциплин, а также были модернизированы дисциплины «Иностранный язык» и «История и философия науки» в соответствии с задачами программы повышения конкурентоспособности. Разрабатываются рабочие программы для 8 общеобразовательных дисциплин, а также для 270 специальных дисциплин, определяемых учебными планами для профилей подготовки.

Была проведена корректировка программ вступительных экзаменов в аспирантуру (30 программ), а также кандидатских экзаменов (30 программ).

Изменён порядок промежуточной аттестации аспирантов: промежуточная аттестация проводится два раза в год. Обязательным её элементом является составление отчёта о проделанной научно-исследовательской работе.

Подготовка кадров высшей квалификации научно-педагогических кадров в аспирантуре по ФГОС осуществляется на основании учебных планов и в соответствии с разработанными индивидуальными планами аспирантов. Структура программы аспирантуры включает обязательную базовую часть и вариативную часть. Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы (профиль) в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы: «Иностранный язык» и «История и философия науки».

Дисциплины, относящиеся к вариативной части обязательной составляющей: «Технология написания научной статьи», «Методология научных исследований», «Библиографические информационные наукоёмкие ресурсы», «Культура научно-педагогической деятельности преподавателя вуза», «Методология построения образовательного процесса в высшей школе», «Психологические аспекты высшего образования»

В разделе дисциплин по выбору находятся блоки специальных дисциплин, которые обеспечивают возможность подготовки аспирантов по различным профилям образовательной программы аспирантуры.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научно-исследовательская работа», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Подготовка аспирантов по ФГТ включает в себя обучение на основании учебных планов в соответствии с разработанными индивидуальными планами, сдачу кандидатских экзаменов:

- по истории и философии науки;
- по иностранному языку;
- по специальной дисциплине.

Для самостоятельного изучения предусмотрен ряд специальных дисциплин, а также ряд факультативных дисциплин, необходимых при работе над диссертацией. Эти дисциплины вносятся в индивидуальный план по рекомендации научного руководителя.

Все аспиранты проходят педагогическую практику в объеме 108 ЗЕТ на кафедре, при которой проходят обучение.

Итогом подготовки аспиранта является защита диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

К научному руководству аспирантами привлекаются доктора наук, профессора и с разрешения Ученого совета университета – кандидаты наук, доценты в соответствии с положением о научном руководителе СГАУ.

Ежегодно к научному руководству аспирантами привлекаются в среднем 132 научных руководителя, в том числе докторов наук, профессоров – 73, кандидатов наук, доцентов – 59.

Контингент аспирантов университета на 1 января 2015 г. составил 299 человек (в том числе в очной аспирантуре – 231).

В 2014 г. было выделено 90 бюджетных мест, включая 23 места целевым назначением для предприятий оборонно-промышленного комплекса. Всего было принято 92 человека (подготовка двух аспирантов ведется по прямым договорам с оплатой стоимости обучения).

Из 78 выпускников защитились в срок 16 аспирантов и 12 аспирантов прошлых лет.

Отчислено досрочно 26 аспирантов, в основном за невыполнение учебного плана.

В 2014 году 14 аспирантов СГАУ получали специальные государственные стипендии (стипендии Президента Российской Федерации и стипендии Правительства Российской Федерации).

Количество докторантов на 1 января 2015 г. – 15 человек. Приема в докторантуру в 2014 году не было (это связано с изменением законодательства и неполнотой новой нормативной базы). Выпуск докторантов в 2014 г. – 10 человек.

В 2014 году сотрудниками, аспирантами и соискателями университета было защищено 28 кандидатских диссертаций, в том числе 26 – в диссертационных советах СГАУ. Всего в диссертационных советах СГАУ защищено 30 кандидатских диссертации.

Докторские диссертации в диссертационных советах СГАУ защитили:

Хаймович Александр Исаакович, доцент кафедры производства двигателей летательных аппаратов (научный консультант Шитарев И. Л.);

Макарьянц Георгий Михайлович, доцент кафедры автоматических систем энергетических установок (научный консультант Шахматов Е. В.);

Ланский Анатолий Михайлович, доцент кафедры теплотехники и тепловых двигателей (научный консультант Лукачев С. В.);

Черепашков Андрей Александрович, доцент кафедры «Технология машиностроения» СамГТУ (научный консультант Комаров В. А.);

в диссертационном совете Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева:

Шишков Владимир Александрович, начальник технического отдела ООО «Рекар» (диссертация подготовлена на кафедре теплотехники и тепловых двигателей, научный консультант Бирюк В. В.).

Количественные показатели подготовки научных кадров в аспирантуре и докторантуре за последние пять лет представлены в таблице:

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Аспирантура					
Обучались в аспирантуре	254	304	326	311	299
из них в очной	211	229	213	224	231
Набор в аспирантуру	104	130	115	90	92

из них в очную	87	80	66	88	90
Выпуск из аспирантуры	57	62	75	67	78
из них с защитой в срок	28	26	33	23	16
Эффективность работы	49 %	42 %	44 %	34 %	21 %
Отчислено из аспирантуры	11	19	20	38	26
докторантура					
Численность докторантов	18	25	29	25	15
Прием в докторантуру	11	10	9	6	0
Выпуск из докторантуры	3	2	5	10	10
из них с защитой в срок	2	1	2	1	2
Эффективность работы	67 %	50 %	40 %	10 %	20 %

В рамках модернизации системы сопровождения деятельности научных советов разработана логическая модель системы информационного обеспечения деятельности диссертационных советов университета, разработаны формы выходных документов. Также составлены рекомендации соискателям ученой степени, диссертации которых защищаются в диссертационных советах, созданных на базе СГАУ. Подготовлены документы о порядке проведения внутренней экспертизы диссертационных работ, приобретена лицензия на программное обеспечение «Антиплагиат» (с модулем для работы с базами диссертаций) для проверки текстов диссертационных работ на этапе проведения внутренней экспертизы.

Успешные научные проекты студентов, аспирантов, докторантов и ученых СГАУ отмечены различными наградами.

В целях реализации мероприятий дорожной карты СГАУ в университете начала действовать программа грантовой поддержки студентов и аспирантов. В 2014 году гранты получили 69 аспирантов и студентов СГАУ. Гранты предоставляются на следующие цели:

- проведение исследований совместно с ведущими учёными;
- подготовку и публикацию научных материалов в изданиях, индексируемых базами Scopus и Web of Science;
- представление научных результатов на конференциях, симпозиумах и семинарах;
- оплату обучения по модулям образовательных программ высшего профессионального образования и дополнительного образования, участия в школах и мастер-классах, других форм обучения и переподготовки;
- участие в международных олимпиадах и конкурсах;
- участие в выставках, промо-турах и промо-акциях, роуд-шоу, показательных выступлениях и презентациях, а также их организацию;

- изготовление промышленного образца, макета, модели, медиа-ресурсов;
- реализация проектов по продвижению СГАУ.

Активность в патентной деятельности

В 2014 году сотрудниками университета было подано 68 заявок на объекты промышленной собственности, патентообладателем которых является университет, из них 3 Евразийские заявки. На международные патенты было подано 7 заявок:

№ заявки	Название	Авторы	Страна патентования	Направление
2013128208	Термостойкий электропроводный сплав на основе алюминия (варианты) и способ получения из него деформированных полуфабрикатов	Гречников Ф.В. Попов И.П. Гольдбух Г.Е. Бибииков А.М. Журавель Л.В. Живодеров В.М.	Германия	Перспективные материалы и технологии
2014000055	Способ изготовления тонкостенных упругопористых элементов в форме втулок из материала МР	Давыдов Д.П. Лазуткин Г.В. Бондарчук П.В. Ермаков А.И. Волкова Т.В.	Германия	Динамика и виброакустика машин
2014102800	Устройство для алмазного выглаживания отверстий	Щецов А.Н. Скуратов Д.Л.	Германия	Аэрокосмическое двигателестроение
201301216	Изображающий гиперспектрометр на основе дифракционной решетки с переменной высотой штрихов	Скиданов Р.В. Казанский Н.Л. Моисеев О.Ю.	Германия	Обработка изображений и компьютерная оптика
2014000055	Способ изготовления тонкостенных упругопористых элементов в форме втулок из материала МР	Давыдов Д.П. Лазуткин Г.В. Бондарчук П.В. Ермаков А.И. Волкова Т.В.	США	Динамика и виброакустика машин

2014102800	Устройство для алмазного выглаживания отверстий	Щецов А.Н. Скуратов Д.Л.	США	Аэрокосмическое двигателестроение
2013153635	Устройство обнаружения утечки воздуха из модуля космической станции	Семкин Н.Д. Пияков И.В. Телегин А.М.	Китай	Микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение

Было получено 54 патента РФ, 52 решения о выдаче патентов и 12 свидетельств на регистрацию программы для ЭВМ.

Хорошую патентно-лицензионную работу в 2014 году показали:

- кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов (подано 14 заявок, получено 10 патентов);
- кафедра химии (подано 14 заявок и получено 10 патентов);
- кафедра конструирования и технологии электронных систем и устройств (подано 7 заявок, получено 13 патентов);
- кафедра обработки металлов давлением (подано 8 заявок, получено 3 патента).

Динамика развития изобретательской деятельности в университете за последние пять лет представлена в таблице:

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Число заявок на объекты промышленной собственности	47	45	47	68	68
из них число Евразийских заявок	–	–	–	–	3
Число заявок на иностранные патенты	–	–	–	–	7
Получено решений о выдаче охранного документа	38	27	35	51	52
Получено патентов	51	27	38	46	54

3.2 Использование результатов научных исследований в образовательной деятельности СГАУ

Обновление и совершенствование содержания образования в СГАУ осуществляется на основе укрепления фундаментальности подготовки, соединения

учебного процесса и научных исследований, соответствия тематики научных исследований и проектов преподаваемым дисциплинам, использования результатов исследований в образовательных программах.

Осуществляется интеграция с институтами Российской академии наук в инновационной деятельности в сфере фундаментальной науки и образования. В частности, сотрудники институтов РАН, расположенных в Самаре, осуществляют образовательную деятельность в Университете.

В целях координации научной и образовательной деятельности подразделений университета, осуществляющих подготовку специалистов и кадров высшей квалификации, проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в определённых научных направлениях, в структуре университета сформирован ряд научно-образовательных центров (НОЦ):

- НОЦ математических основ дифракционной оптики и обработки изображений;
- НОЦ лазерных систем и технологий;
- НОЦ автоматизации проектирования и технологических процессов;
- НОЦ пластической деформации металлов;
- НОЦ нанотехнологий;
- НОЦ компьютерных исследований;
- НОЦ компьютерной оптики;
- НОЦ виброакустики машин;
- НОЦ проектирования малых космических аппаратов;
- НОЦ проектирования ракетно-космических систем;
- НОЦ газодинамических исследований;
- НОЦ хроматографии;
- НОЦ металлофизики и механики процессов деформирования;
- НОЦ физики неравновесных открытых систем;
- НОЦ гуманитарных технологий.

Активная модернизация материально-технической базы научных подразделений и кафедр позволила сформировать на базе СГАУ сеть центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием. Центр коллективного пользования (ЦКП) – научно-исследовательское подразделение (или группа подразделений), обладающее комплексом научного оборудования, доступного для использования широкому кругу учёных и специалистов. Основная цель ЦКП – техническое и методическое сопровождение использования уникального оборудования для научной и образовательной деятельности.

На базе научно-исследовательских подразделений СГАУ созданы и функционируют следующие центры коллективного пользования научным оборудованием:

- ЦКП «Космическая геоинформатика»
- ЦКП «Межкафедральный учебно-производственный научный центр САМ-технологий»
- ЦКП «Межвузовский медиацентр г. Самары»

ЦКП «Нанопотоника и дифракционная оптика»

ЦКП «Межкафедральная лаборатория быстрого прототипирования»

ЦКП «Научно-образовательный центр лазерных систем и технологий»

Международный ЦКП «Магнитно-импульсная обработка материалов».

В университете ведётся постоянное совершенствование механизмов, стимулирующих участие в проведении научных исследований преподавателей, аспирантов и студентов.

СГАУ реализует около 250 различных научно-исследовательских проектов в год, в выполнение каждого из которых привлекаются студенты и аспиранты. Всего в проведении научных исследований на оплачиваемых должностях трудилось более 500 студентов и аспирантов с фондом оплаты труда около 12% от общих затрат на заработную плату НПП.

В настоящее время в СГАУ реализуется пять масштабных проектов:

- Комплексный проект по созданию высокотехнологичного производства «Создание высокотехнологичного производства малогабаритных космических аппаратов наблюдения с использованием гиперспектральной аппаратуры в интересах социально-экономического развития России и международного сотрудничества» (совместно к ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс»). В рамках этого проекта в 2013 году запущены и продолжают работать на орбите два спутника «Аист». Сейчас ведётся разработка новых усовершенствованных малых космических аппаратов этой серии.

- Комплексный проект по созданию высокотехнологичного производства «Создание эффективных технологий проектирования и высокотехнологичного производства газотурбинных двигателей большой мощности для наземных энергетических установок» (совместно с ОАО «Кузнецов»).

- Комплексный проект по созданию высокотехнологичного производства «Разработка мультиагентной платформы адаптивного планирования и организация на её основе высокотехнологичного производства по созданию промышленных интеллектуальных систем управления ресурсами предприятий в реальном времени» (совместно с ООО «Научно-производственная компания «Разумные решения»).

Инженеры НПК «Разумные решения» и сотрудники созданной в СГАУ лаборатории «Интеллектуальных систем управления жизненным циклом изделия» создают новую технологию в сфере «искусственного интеллекта» - мультиагентную платформу адаптивного планирования. Она будет управлять ресурсами предприятий в реальном времени с минимальным участием человека. Её использование позволит снизить затраты на производство продукции, а также сократить сроки её последующей реализации. На основе новой технологии будет организовано производство по созданию промышленных интеллектуальных систем управления ресурсами предприятий в реальном времени.

Работы по гранту Российского научного фонда «Создание лаборатории прорывных технологий дистанционного зондирования Земли» по приоритетному направлению фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и

поисковых научных исследований вновь создаваемыми научной организацией и вузом совместными научными лабораториями».

Проект создания лаборатории направлен на решение актуальной научно-технической и социальной задачи получения и использования данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса в интеллектуальных геоинформационных системах. Отличительной особенностью проекта является работа с данными ДЗЗ, получаемыми в широком спектральном диапазоне волн с помощью оптических, гиперспектральных и радиолокационных сенсоров. Эти данные содержат огромный объём информации, необходимой для наблюдения и исследования изменений природной среды и хозяйственной деятельности под воздействием естественных и антропогенных факторов, мониторинга природных ресурсов, инженерной и транспортной инфраструктуры, предупреждения, оценки и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций, повышения эффективности управления экономическими и социальными процессами, направленными на повышение качества жизни населения.

Проект «Развитие центра коллективного пользования САМ-технологий на основе его дооснащения специальным оборудованием и глубокой междисциплинарной интеграции научных и производственных ресурсов для создания энергоэффективных и экологичных газотурбинных установок» в рамках мероприятия 3.1.2 «Поддержка и развитие центров коллективного пользования научным оборудованием» федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».

В 2014 году Университет продолжил своё участие в крупном международном проекте «QB50». Проект «QB50» – это европейская инициатива по исследованию атмосферы Земли. Проект наноспутника-трансформера SamSat-QB50 разрабатывается в СГАУ, 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. Первый изготовленный в СГАУ наноспутник отправится в космос в 2015 году. Университетская программа развития наноспутниковых технологий предполагает ежегодный запуск таких аппаратов на орбиту. Уже в 2017-м ученые и студенты СГАУ выпустят наноспутник, полностью изготовленный из отечественных компонентов.

При выполнении работ по федеральным и областным программам обязательным условием их финансирования является участие в них студентов и аспирантов, внедрение полученных результатов в образовательный процесс, подготовка учебно-методических материалов по заявленным темам работ.

Примеры использования результатов, полученных при выполнении научно-исследовательских работ, в учебном процессе представлены в таблице:

Тема проекта	Полученные результаты	Использование результатов в учебном процессе
Разработка	Получены математические	Результаты используются для

<p>теоретических основ управления процессом формирования наноструктурной мезоупорядоченности и плазменных теплозащитных покрытий для экстремального повышения эксплуатационных свойств изделий авиационной и ракетной техники (Руководитель Барвинок В.А.)</p>	<p>модели формирования теплового и кинетического состояния частиц в плазменном потоке с учётом статистического рассеивания параметров процесса и их деформационной трансформации при ударе. Проведено математическое моделирование процесса деформационной трансформации напыляемых частиц при ударе.</p>	<p>курсового и дипломного проектирования, при чтении курса лекций студентам специальности «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» по дисциплине «Технология монтажно-испытательных процессов».</p> <p>Подготовлено учебное пособие «Современные технологии в авиа- и ракетостроении» (Барвинок В.А., Богданович В.И., Моисеев В.К., Пекарш А.И., Рыжаков С.Г., Шпорт В.И., Кирилин А.Н., Дементьев С.Г., Клочков Ю.С.).</p>
<p>Разработка технологий создания элементов и устройств микросистемной техники (Руководитель Агафонов А.Н.)</p>	<p>Описание методов: изготовления элементов и устройств микросистемной техники; численного решения уравнений теплопроводности и Максвелла, реализующих вычисления по явным схемам на графических процессорах; микроструктурирования поверхности кремния и кварца.</p>	<p>Результаты используются при подготовке студентов по направлениям «Электроника и нанoeлектроника» (бакалавриат), «Прикладная математика и физика» (магистерская специализация «Физика и технология нанoeлектронных приборов»).</p>
<p>Разработка методик проектирования и термомеханических режимов формирования кристаллографической ориентации структуры алюминиевых сплавов с заданными параметрами формообразования и эксплуатации деталей ракетно-космической техники (Руководитель Гречников Ф.В.)</p>	<p>Разработаны: критерий пластичности и физические уравнения связи напряжений и деформаций анизотропной среды на основе энергетического подхода с учетом кристаллографической ориентации структуры материала; математическая модель влияния кристаллографической ориентации структуры на предельные параметры процесса формообразования обшивок методом обтяжки;</p>	<p>Обновление лекционного курса и лабораторных работ по следующим дисциплинам: «Механика сплошных сред» (150400.62 «Металлургия» и 150700.62 «Машиностроение»); «Анизотропные материалы» (150400.68 «Металлургия»); «Основы теории пластичности и ползучести» и «Кристаллография металлов» (152200.62 «Наноинженерия»).</p> <p>Результаты используются при подготовке выпускных квалификационных работ</p>

	методика проектирования эффективной кристаллографической ориентации структуры алюминиевых сплавов, обеспечивающей повышение технологических характеристик листовых полуфабрикатов.	бакалавров и магистров. Подготовлено учебное пособие «Проектирование технологических процессов формообразования тонкостенных осесимметричных деталей летательных аппаратов» (Демьяненко Е.Г., Попов И.П.)
Мультиспектральная визуализация и флуоресцентная диагностика биотканей (Руководитель Захаров В.П.)	Схема оптическая принципиальная, позволяющая создать макет мультиспектральной камеры с анализом флуоресцентного отклика среды. Технические требования мультиспектральной диагностики биологических тканей, включающие в себя проведение исследований в режиме реального времени в видимой области спектра, и с возможностью визуализации объекта исследований с одновременным анализом его компонентного состава.	При подготовке бакалавров и магистрантов по направлениям «Биотехнические системы и технологии» и «Лазерная техника и лазерные технологии».
Технология изготовления дифракционных оптических элементов на криволинейных осесимметричных поверхностях (Руководитель Казанский Н.Л.)	Разработан метод записи радиально симметричных структур на криволинейных поверхностях на тонкой пленке молибдена с разрешением 200нм. Разработан метод записи радиально симметричных структур на криволинейных поверхностях путем объемного прокисления тонкой пленки хрома. Разрешение метода 500нм. Главное отличие от существующих методов одноэтапность технологии. Рельеф формируется в ходе самой записи, и нет необходимости в травлении подложки.	Подготовлены учебные пособия: «Лабораторная работа по курсу языки программирования» (Порфирьев А.П.), «Программное обеспечение для моделирования многомодовых лазерных пучков "Bessel Mode DOE"» (Дегтярев С.А.)
Исследование	Получены математические	Постановка цикла

<p>механики разрушения типовых элементов аэрокосмических конструкций из композиционных материалов (Руководитель Комаров В.А.)</p>	<p>модели проушин из волокнистых композиционных материалов. Разработана методика математического моделирования проушин из волокнистых композиционных материалов.</p>	<p>лабораторных работ по разработке, изготовлению и проведению испытаний проушин из композиционных материалов в рамках курса «Проектирование и технология производства конструкций из композиционных материалов» (специальность 16.01.00.68).</p> <p>Подготовлено учебное пособие «Исследование механики разрушения типовых элементов аэрокосмических конструкций из композиционных материалов. Часть I: Теоретические основы» (Комаров В.А., Черняев А.В., Чарквиани Р.В., Кишов Е.А.).</p>
<p>Теоретические и экспериментальные исследования методов и средств снижения виброакустических нагрузок в машинах и их элементах (Руководитель Крючков А.Н.)</p>	<p>1. Получены новые закономерности динамических процессов, происходящих в гидромеханических системах изделий кораблестроения. Выявлено возникновение местных кавитационных явлений, приводящих к преждевременному выходу из строя гасителей колебаний.</p> <p>2. Проведено уточнение физической картины работы глушителя в составе пневматической/ газотранспортной системы.</p> <p>3. Разработана математическая модель гасителя колебаний, обеспечивающего комплексное снижение пульсаций, вибрации и гидродинамического шума в гидромеханических системах.</p>	<p>Результаты используются в учебном процессе при подготовке студентов по специальности 150802 «Гидравлические машины, гидропривод и гидропнеумоавтоматика».</p> <p>Подготовлено учебное пособие «LMS IMAGINE.LAB AMESIM как эффективное средство моделирования динамических процессов в мехатронных системах» (Гимадиев А.Г., Грешняков П.И., Синяков А.В.)</p>

<p>Разработка эффективных технологий оптимизации рабочего процесса и характеристик газогенератора газотурбинного двигателя и его узлов с учетом их взаимного влияния (Руководитель Матвеев В.Н.)</p>	<p>1. Описание стационарных и нестационарных математических моделей для расчета термогазодинамических процессов в узлах ГТД; 2. Основные положения универсальной методики создания параметрических многодисциплинарных математических моделей турбомашин, позволяющей оценивать их газодинамические, прочностные и ресурсные характеристики; 3. Описание математической модели рабочего процесса ГТД; 4. Перечень найденных основных факторов, влияющих на образование оксидов азота, в том числе при совместной работе камеры сгорания и турбины.</p>	<p>Результаты работы используются в курсах «Газовая динамика АД и ЭУ», «Моделирование термогазодинамических процессов АД и ЭУ», «Теория рабочих процессов и моделирование процессов в ДВС», «Процессы горения и экология ДВС», при проведении лабораторных работ, курсовом и дипломном проектировании, для обучения студентов по специальностям «Авиационные двигатели и энергетические установки», «Двигатели внутреннего сгорания», в подготовке магистров по направлению «Двигатели летательных аппаратов».</p> <p>Подготовлено учебное пособие «Определение нормальных значений параметров газотурбинного двигателя с помощью коэффициентов пересчета и измеренной дроссельной характеристики» (Зубков П.Г., Григорьев В.А. Калабухов Д.С.)</p>
<p>Математические методы, алгоритмы и программные средства обеспечения активной и пассивной безопасности цифровых изображений космического зондирования Земли (Руководитель Митекин В.А.)</p>	<p>Алгоритмы и методы защиты крупноформатных изображений ДЗЗ (в том числе мульти- и гиперспектральных) от распространения и модификации с использованием цифровых водяных знаков, реализованные в виде экспериментального программного обеспечения.</p>	<p>Доработаны лекционные курсы и комплексы лабораторных работ по дисциплинам «Компьютерная стеганография» и «Криптографические методы защиты информации» специальности 090303.65 – Информационная безопасность автоматизированных систем.</p>
<p>Разработка теоретических основ терминального</p>	<p>Методические подходы к синтезу терминальных законов управления</p>	<p>Разработаны учебные пособия для поддержки курсов «Вариационные</p>

<p>управления космическими аппаратами с двигателями малой тяги, маневрирующих в гравитационных полях сложной конфигурации (Руководитель Старинова О.Л.)</p>	<p>движением космических аппаратов с малой тягой в гравитационных полях сложной конфигурации.</p>	<p>методы» и «Информационные технологии проектировании межорбитальных и межпланетных транспортных аппаратов» для студентов, обучающихся по специальности 160400.65 «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов»: «Ориентированные и неориентированные графы в примерах и задачах» (Васильева О.А., Барина Е.В., Старинова О.Л.); «Применение вариационных методов при проектировании космических аппаратов» (Старинова О.Л., Ткаченко И.С.)</p>
<p>Разработка перспективных методов обработки больших массивов данных в задачах анализа изображений, реконструкции 3D-сцен, сетевого трафика и безопасности информационных систем (Руководитель Сухов А.М.)</p>	<p>Предложен и исследован метод реконструкции 3D-сцен с учетом эпиполярных ограничений. Разработана методика сравнения производительности терминальных протоколов. Проведено исследование проблемы выделения постоянной аудитории. Предложены методы составления разрешительного списка. Проанализирована эффективность географической маршрутизации. Обоснован выбор телекоммуникационной измерительной инфраструктуры.</p>	<p>Разработан новый курс «Потоковые модели трафика для обеспечения безопасности и качества связи», который переведен также на английский язык для проведения удаленных занятий с англоязычными слушателями в системе МООС. Подготовлено учебное пособие «Задачи по теории информации» (Фурсов В.А., Бибииков С.А., Гошин Е.В.)</p>
<p>Развитие методологии, методов и средств проведения научно-образовательных и</p>	<p>Сформированы: комплекс задач, потенциально решаемых с помощью группировок космических аппаратов</p>	<p>Подготовлено учебное пособие «Обратные некорректные задачи в космических исследованиях (курс лекций)» (Филонин</p>

<p>прикладных экспериментов в космосе, использующих группировки космических аппаратов нанокласса, построенных на базе унифицированной платформы стандарта CubeSat3U (Руководитель Белоконов И.В.)</p>	<p>нанокласса; общие требования к унифицированной платформе стандарта CubeSat3U. Разработаны: концепция построения группировки наноспутников (НС) для радиотомографии ионосферы; алгоритмы обработки тематической информации при проведении экспериментов по радиотомографии ионосферы Земли; новая технология отделения НС при кластерном попутном запуске</p>	<p>О.В.)</p>
<p>Разработка технологии транспортировки, развертывания и управления информационной космической системы на базе большой дифракционной мембраны на геостационарной орбите (Руководитель Дорошин А.В.)</p>	<p>Разработана методика расчёта мембранных оптических систем, оценки качества изображений. Получены основные проектные параметры и проектный облик компонент информационной космической системы на базе большой дифракционной мембраны. Разработано алгоритмическое и программное обеспечение транспортировки информационной космической системы на базе большой дифракционной мембраны на геостационарную орбиту с помощью электрореактивного транспортного модуля.</p>	<p>Результаты используются в образовательном процессе, в том числе для повышения качества подготовки специалистов по специальностям ракетно-космической отрасли за счет стимулирования творческой активности студентов, бакалавров и магистров.</p>
<p>Разработка модульной системы динамического мониторинга пациентов с кардиореспираторными заболеваниями (Руководитель Захаров В.П.)</p>	<p>Разработаны: структура модульной системы динамического мониторинга состояния кардиореспираторной системы человека, принципиальная схема системы динамического мониторинга состояния</p>	<p>Результаты используются в образовательном процессе по направлению «Биотехнические системы и технологии» при подготовке бакалавров, магистрантов и аспирантов. Подготовлено учебное</p>

	кардиореспираторной системы человека, экспериментальный образец системы персонального динамического мониторинга состояния кардиореспираторной системы человека.	пособие «Методы и средства клинического мониторинга» (Федотов А.А., Акулов С.А.).
Исследование процесса ускорения заряженных частиц в тракте ускорителя для моделирования микрометеоритов и техногенных пылевых частиц (Руководитель Семкин Н.Д.)	Экспериментальная отработка физико-математической модели движения заряженных микронных частиц в тракте ускорителя и сопоставление полученных результатов с экспериментальными данными.	Подготовлены учебные пособия: «Космическая пыль и её взаимодействие с космическими аппаратами» (Телегин А.М., Семкин Н.Д.), «Газопылевая атмосфера космических аппаратов и электронные средства ее контроля» (Семкин Н.Д.)

В рамках Стратегической инициативы 2 в 2014 году производилась разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на научные достижения вуза по запросам высокотехнологичных предприятий-заказчиков. В этом направлении были проведены переговоры с рядом компаний и достигнуты предварительные соглашения с такими компаниями, как «Авиастар СП», РКЦ «Прогресс», ОАО «Кузнецов», а также соглашения с рядом зарубежных организаций по подготовке программ для бакалавров и магистров по направлению «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

СГАУ как национальный исследовательский университет в 2014 году активно осуществлял переход к новой концепции реализации обучения, основанной на интеграции образовательного процесса и научных исследований. 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 «Модернизированная учебная работа», 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 требует принципиально новых нормативно-методических основ и программных сервисов для планирования, разработки, реализации и управления образовательным процессом и его качеством.

3. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В настоящее время в СГАУ обучается 335 иностранных студента, 36 иностранных слушателей. В 2014 году в СГАУ прошли стажировку 19 иностранных стажеров.

В 2014 году 7 студентов Пекинского Политехнического Института прошли стажировку по направлению «Аэроавиатика»

Для чтения публичных лекций, организации консультаций, проведения дискуссий и участия в конференциях ежегодно приглашаются ученые с мировым именем. В 2014 году были приглашены 35 ученых с мировым именем (Рушиц С. В. Хейнз Палковски, Рамасуббу Сундер, Зандау Р.Р., Лёб Хорст Вольфганг Йозеф Адам и другие).

В 2014 году к работе в университете было привлечено 8 иностранных сотрудников (КНР, Индия, США, Дания, Греция), имеющих степень PhD.

В рамках взаимодействия с иностранными рекрутинговыми агентствами в части организации и подготовки мероприятий по привлечению иностранных обучающихся в СГАУ в странах Латинской Америке совместно с организацией ALAR было организовано участие СГАУ на выставке "Feria Internacional de Posgrado" (г. Лима, Перу), организованной Национальным советом науки, технологии и инновации Перу; организованы встречи с представителями СГАУ с 3 ВУЗами Перу (San Marcos, Catolica, Ricardo Palma) и руководством CONCYTEC, совместно с которым ведется согласование плана проведения мероприятий, нацеленных на привлечение обучающихся из стран Латинской Америки. Достигнута договоренность с рекрутинговым агентством КНР об обучении 11 студентов на подготовительном факультете СГАУ с февраля 2015 года.

В целях увеличения контингента иностранных обучающихся СГАУ получено 25 мест в рамках отбора федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, на подготовительных отделениях, подготовительных факультетах которых осуществляется обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и 30 мест конкурса среди образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации, для предоставления преимущественного права на прием для обучения иностранных граждан и соотечественников, проживающих за рубежом, в пределах квоты, установленной Правительством Российской Федерации, в 2014 году. Осуществляется подготовка заявки на получение мест для обучения иностранных студентов в СГАУ по аналогичным квотам в 2015 году.

В рамках работы по привлечению контингента из стран СНГ и Средней Азии были организованы мероприятия в республиках Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Азербайджан. В частности:

- в Республике Казахстан были реализованы мероприятия по участию Университета в двух образовательных выставках республиканского значения

«Международное образование», Астана, 04 октября 2014 года и XXII Международная казахстанская выставка «Образование и наука в 21 веке - 2014», Астана, 26-28 ноября 2014 года. В ходе участия в выставках проведены переговоры о сотрудничестве с рядом ведущих казахстанских учебных заведений таких как: Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби. Достигнуты договоренности, о совместном взаимодействии, с крупным консультационным агентством в области образования - Globus Education. В рамках данного взаимодействия планируется работа по привлечению контингента на образовательные программы Университета, а также проведение профилирующих ориентационных комплексных курсов в старших классах школ Астаны и Алма-аты направленных на пропаганду космоса и авиации.;

- в Республике Туркменистан были реализованы мероприятия по участию Университета в образовательной выставке «Образование и спорт в эпоху могущества и счастья», Ашхабад, 11-13 ноября 2014 года. В ходе участия в выставке определена структура взаимодействия с профильными руководящими органами республики, в частности с Министерством образования и науки Республики Туркменистан, а также профильным Национальным туркменским университетом транспорта. Проведены переговоры с представителями посольства Российской Федерации в Туркменистане и руководством совместной российско-туркменской школы имени А.С. Пушкина по вопросам проведения профилирующих ориентационных комплексных курсов в старших классах страны, направленных на пропаганду космоса и авиации. Подготовлены и направлены предложения о сотрудничестве в области подготовки кадров и технического взаимодействия для Национального космического агентства при Президенте Туркменистана;

- в Республику Узбекистан, в исполнительные органы власти и профильные организации, были подготовлены и направлены информационные пакеты, с официальным обращением Ректора Университета и информацией о деятельности Университета.

В рамках продвижения образовательных услуг СГАУ в странах СНГ И средней Азии, сотрудники СГАУ приняли участие в следующих выставках:

- Международное образование, г. Астана;
- Международная выставка «Образование и спорт в эпоху могущества и счастья-2014», г. Ашхабад;
- Международная казахстанская выставка «Образование и наука 21 века - 2014».

Университет продолжил работу в рамках соглашений с ведущими консалтинговыми и рекрутинговыми организациями, а также с ассоциациями выпускников-иностранцев российских вузов (Латиноамерикано-российская ассоциация высшего образования) и с вузами Перу, Колумбии, Пакистана, Казахстана, продолжил активное сотрудничество в рамках заключенных ранее соглашений, в частности с вузами Китайской Народной Республики.

В 2014 году СГАУ заключил с Вюстерским политехническим университетом (Worcester Polytechnic Institute, США) договор об осуществлении программы двойных дипломов магистратуры по специальности «Прикладная математика и физика».

Со следующими университетами в 2014 году СГАУ были заключены меморандумы о взаимопонимании, включающие в себя намерения сторон развивать академическую мобильность, создавать и развивать совместные научные и образовательные программы, осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов:

- Университет прикладных наук М.С. Рамаиа (Индия) (M.S. Ramaiah University of Applied Sciences);
- Лаппеенрантский технологический университет (Финляндия) (Lappeenranta university of technology LUT);
- Таллинский технический университет (Эстония);
- Centre de Recerca Matematica (Испания);
- Университет Эмори (Великобритания) (Emory University);
- Казахский национальный технический университет им. К.И. Сатпаева (Казахстан);
- Алматинский университет энергетики и связи (АУЭС) (Казахстан).

В 2014 году СГАУ заключил договор с компанией Cambridge University Press (Канада) о сотрудничестве в области разработки новых учебных программ преподавания и оценки уровня владения студентами английским языком.

С Университетом Сэнт Эндрюс (Шотландия) (University of St Andrews) было заключено соглашение о создании устройств в области нанофотоники, совместных научных публикациях в мировых изданиях, чтении лекций (ориентировочно раз в год) сотрудником University of St Andrews студентам и сотрудникам СГАУ, стажировке сотрудников СГАУ в University of St Andrews.

В 2014 году СГАУ совместно с Международным центром МГУ (Женева, Швейцария), компанией Внештехника (Москва, Россия) и СПбГПУ (Санкт-Петербург, Россия) подписал меморандум о создании "Европейского научно-образовательного содружества (ESEF).

В рамках выполнения Программы повышения конкурентоспособности СГАУ и развития международного сотрудничества с институтом авиационных двигателей (ILA) университета Штутгарта в период 23 – 27 июня 2014 г. была организована на базе СГАУ летняя школа для аспирантов СГАУ и университета Штутгарта. Школа проводилась в рамках Международной научно-технической конференции «Проблемы и перспективы развития двигателестроения».

Все мероприятия в рамках данной летней школы проводились на английском языке.

Участниками со стороны немецкого вуза стали: докторанты университета Штутгарта, студенты, аспиранты, молодые учёные СГАУ. Приглашенный профессор, директор института авиационных двигателей университета Штутгарта Штефан Штаудахер прочитал ряд лекций по тематике летней школы. По результатам

проведения школы планируется издание статей аспирантами СГАУ в журналах Scopus, а также проведение совместных исследований с университетом Штутгарта.

СГАУ с 24 августа по 7 сентября 2014 г. проведена Десятая международная летняя космическая школа "Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе", посвящённая 80-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина, в которой приняли участие 30 иностранных студентов, аспирантов и сотрудников иностранных университетов из Швеции, Бельгии, Германии, Перу, Казахстана, Италии, Республики Беларусь, Румынии, Великобритании, Франции. Школа проводится Самарским государственным аэрокосмическим университетом при поддержке Государственного научно-производственного ракетно-космического центра "ЦСКБ-Прогресс", Поволжского отделения Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского, Административного комитета космических университетов Международной астронавтической федерации.

В 2014 г. осуществлены работы по стажированию и повышению квалификации сотрудников СГАУ в международных научно-образовательных центрах и высокотехнологичных предприятиях.

За прошедший период в командировки были направлены 162 работника университета. Преимущественно на повышение квалификации направлялись молодые работники университета.

Направления стажирования и повышения квалификации соответствовали тематике главных направлений развития научно-образовательной деятельности СГАУ, а именно: космическое машиностроение; аэроавиатика; двигателестроение; динамика и виброакустика машин; перспективные материалы и технологии; биотехнические и биомедицинские системы; микроэлектроника, наноэлектроника и приборостроение; суперкомпьютинг, информационные технологии и геоинформатика; обработка изображений и компьютерная оптика; фундаментальные основы инженерных наук.

Были организованы стажировки в зарубежных центрах городов Германии, Латвии, США, Швейцарии, Ирландии, Польши, Испании, Индии, Финляндии, Венгрии, Китая, Франции, Литвы, Великобритании, Дании, Чехии, Малайзии, Казахстана, Кореи, Бельгии, Туркменистана, Италии, Бразилии, Вьетнама, Белоруссии, Индонезии, Сербии, Канады, Греции, Австрии, Болгарии, Кипра, Норвегии.

В 2014 году общий объем средств, полученных университетом от международных НИР составил 3млн. 809 тыс. руб. Плановый показатель доходов,

полученных университетом от НИОКР по ПНР НИУ в рамках международных программ, на следующий год составляет 19,575 млн. руб.

5. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Воспитательная и внеучебная работа в Университете осуществляется как составная часть учебно-образовательного процесса. Для её организации и проведения в СГАУ созданы необходимые материально-технические и организационные условия: спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия проводятся в трех спортивных корпусах, гимнастическом зале, бассейне. В зимний период на территории студенческого городка функционирует ледовый каток. Университет располагает оздоровительно-спортивным лагерем «Полет», расположенным в пригородной зеленой зоне на берегу реки Волга. Функционирует дом культуры СГАУ. Для проведения концертов и иных массовых мероприятий используется главный конференц-зал, оборудованный световой, звуковой и мультимедийной техникой.

В СГАУ созданы административные и общественные структуры, позволяющие вести внеучебную и воспитательную работу: управление внеучебной работы, ответственные за исполнение внеучебной и воспитательной работы в институтах и на факультетах. В организации культурной и спортивной жизни студентов и преподавателей участвуют гуманитарные кафедры вуза. Так, при кафедре философии и истории создан и активно функционирует историко-патриотический клуб. Большую работу проводят музеи вуза: музей авиации и космонавтики, музей двигателей летательных аппаратов, военно-патриотический музей. На базе музея авиации и космонавтики СГАУ создан историко-культурный студенческий клуб «Дирижабль». Студенты проводят экскурсии для школьников, встречи с интересными людьми, кинолектории.

Ядром студенческого самоуправления в Университете является Совет обучающихся СГАУ, в который входят председатели советов обучающихся факультетов и институтов, представители профсоюзной организации студентов СГАУ, старостата, советов общежитий, волонтерского центра, студенческого пресс-центра, студенческих СНО и совета молодых ученых, иностранных студентов, а также координаторы спортивной, культурно-массовой и историко-патриотической работы в вузе. Функции каждого студенческого объединения четко определены и разграничены.

Подготовка студенческого актива начинается на первом курсе во время проведения адаптационных семинаров. Дальнейшее обучение проходит ежегодно в течение 8 профильных смен: обучение старост, профоргов, кураторов, организаторов, игротехников, членов студотрядов, а также спортивной и военно-патриотической.

Студент, прошедший обучение, становится организатором мероприятий соответствующей направленности с кругом полномочий от волонтера до исполнителя. Наиболее успешные организаторы направляются на Всероссийские семинары и школы актива.

Для ведения научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственной и испытательной деятельности организованы студенческое конструкторское бюро летательных аппаратов (СКБ-1), авиамodelьное и радиотехническое конструкторские бюро, студенческое конструкторское бюро двигателестроения, Центр мехатронных систем и робототехнических комплексов, студенческий клуб информационных технологий, студенчески инженерный центр, молодежный научно-инновационный центр. Студенты ежегодно проводят робототехнические фестивали, выставки научно-технического творчества, участвуют в международных соревнованиях по авто-, авиа- и ракетно- моделированию.

Одаренные студенты занимаются в центре олимпиадной подготовки, где углубленно изучают основы конструирования машин, высшую математику, оплотехнику, сопромат, программирование. Ежегодно студенты участвуют во всероссийских и международных олимпиадах, число которых достигает пятидесяти. Более тысячи студентов получают именные стипендии (более 10 видов) за результаты учебной и научной деятельности. В работу со студентами вовлечены старосты и СНО факультетов и институтов.

Много внимания в университете уделяется развитию физкультуры и спорта, пропаганде здорового образа жизни. Этим целям служит программа развития студенческого спорта, реализуемая кафедрой физического воспитания и спортивным клубом СГАУ.

В СГАУ работают секции по 20 видам спорта, а также секции скалолазания, спелеологии и альпинизма, водного туризма и велотуризма, парашютная и парапланерная секции, яхт-клуб и автоклуб.

Дни здоровья, спортивные праздники «Золотая осень», «Улица Лукачева», «Поколение СГАУ», Спартакиады и соревнования по различным видам спорта призваны объединить всех поклонников здорового образа жизни. В настоящее время в СГАУ ежегодно проходят более 20 экспедиций, слётов и тренировочных лагерей. Велогонка «Храмы Самарской области», проводимая секцией велотуризма стала традиционной и вышла на межрегиональный уровень.

Реализуется университетская программа формирования здорового образа жизни. Оздоровительно-спортивный лагерь (ОСЛ) «Полет» и санаторий-профилакторий позволяют 2000 студентам отдыхать и проходить курс лечения в течение всего года.

Значительное внимание в СГАУ уделяется социально-психологической поддержке студентов. С этой целью администрацией СГАУ совместно с профсоюзной организацией студентов ведется работа со студентами, относящимися к категории дети-сироты, дети-инвалиды, а также с малообеспеченными категориями

студентов, претендующими на социальную и материальную помощь, оплату проезда по Самарской области.

В вузе созданы все условия для творческой самореализации студентов. В настоящее время в доме культуры СГАУ репетируют восемь студенческих театров эстрадных миниатюр. В университете сформировались две команды КВН, работают кружки народного, исторического и салонного, спортивного, современного и эстрадного танцев, студенческий кружок авторской песни и игры на гитаре, франкофонный театр и литературный клуб. Ежегодно выходит сборник студенческой поэзии и прозы «Черные дыры букв». Академический народный хор и духовой оркестр университета являются уникальным явлением в самодеятельном творчестве СГАУ. Всего в кружках и клубах занято более тысячи студентов.

С участием творческих коллективов проходят все мероприятия, организуемые в СГАУ, наиболее массовые из которых «Студенческая осень» и «Студенческая весна», «Осенний бал», концерты к праздничным датам, фестиваль СТЭМов.

В целях формирования профессиональных компетенций в СГАУ организованы студенческие трудовые отряды. Бойцы педагогических отрядов обучаются в течение года и трудоустраиваются в оздоровительные лагеря и дома отдыха. Строительные отряды СГАУ участвуют в строительстве Олимпийских объектов в Сочи, космодрома «Восточный» и пр. Трудоустройством студентов в учебное время занимается студенческий центр занятости.

Незаменимую помощь в организации мероприятий оказывает волонтерский центр «Помощь».

В университете работает студенческий военно-патриотический клуб «Сокол». В состав СВПК входят 5 секций: поисково-историческая, стрелковая, военно-патриотическая, страйкбольная и охраны общественного порядка. Члены СВПК экипированы в военную форму, выезжают на военно-спортивные соревнования и ролевые игры. Студенты встречаются с ветеранами ВОВ, записывают их воспоминания о войне, создают видеоролики, ухаживают за захоронениями участников ВОВ, участвуют в воинских ритуалах и мероприятиях военно-патриотической направленности, проводят шефскую работу. Для проведения тренировок клубу выделен стрелковый тир, где члены клуба проводят практические стрельбы из электропневматических и пневматических видов оружия, отрабатывают элементы ведения оборонительных и наступательных боев, осваивают азы ведения рукопашного боя, изучают теорию выживания в экстремальных условиях. Летом курсанты СВПК проводят для новичков военно-патриотическую школу.

Одним из наиболее важных и интересных способов диалога студентов между собой, с преподавателями и администрацией факультетов и Университета являются печатные СМИ. Газета «Полет», выходящая раз в две недели, своевременно и подробно информирует студентов о приближении и результатах университетских мероприятий и событий. В каждом институте и на каждом факультете есть свой печатный ресурс (журнал или газета). Активно развивается студенческое телевидение и радио. Любители фотосъёмки объединились в студенческий фотоклуб. Все

студенческие медиа активно участвуют в распространении информации о мероприятиях вуза. Практически каждый кружок и клуб создал страницу в социальных сетях или сайт. Перейти на эти страницы можно с сайта вуза или подразделений, курирующих внеучебную работу.

В вузе активно ведется работа с иностранными студентами: реализуются мероприятия по адаптации иностранных студентов, создан Международный студенческий клуб «Спутник», Международный молодежный научный центр, проводятся мероприятия, направленные развитие свободного межнационального диалога, диалога в котором не было бы места недопониманию, негативу и агрессии. (Этнофест, «Фестиваль культур Поволжья», «Афромасленица»)

В 2012 году СГАУ участвовал и победил в конкурсе программ развития деятельности студенческих объединений. На реализацию целевой программы «Создание, поддержка и развитие объединений обучающихся Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва (национального исследовательского университета) в целях их профессиональной адаптации и социокультурного развития» государство выделило дополнительно 30 млн. руб.

По итогам реализации программы были созданы или получили новый импульс к развитию множество студенческих объединений СГАУ. В заявке на грант 2015 года мы поставили новую задачу – обеспечить их эффективное взаимодействие, которую будем реализовывать в текущем году. Именно поэтому все мероприятия предполагают совместную работу студенческих подразделений.

6. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Состояние материально-технической базы

Общая площадь зданий и сооружений по состоянию на 1.10.2014г. составляла 191458,0 кв. м. и включала в себя 24 учебно-лабораторных корпуса, здание административно-хозяйственных служб, учебный аэродром, энергокомплекс, спортивный корпус, физкультурно-оздоровительный центр, манеж, круглогодично действующий спортивно-оздоровительный лагерь, летнюю базу отдыха, яхт-клуб, здание комбината питания, девять общежитий, здания учебных корпусов авиационного техникума.

Большая часть зданий и сооружений Университета расположена в едином корпусе на участке площадью 12,6 Га и образует студенческий городок.

Все здания и сооружения имеют обеспечение инженерными сетями в полном соответствии с их назначением и условиями эксплуатации.

Содержание зданий и сооружений Университета обеспечивается службами административно-хозяйственной части, укомплектованной в соответствии с утвержденной структурой и штатным расписанием:

-эксплуатационно-хозяйственным отделом с группами эксплуатации, ремонта, снабжения, эксплуатации спортивных сооружений и хозяйственной группы;

- отделом главного механика;

- отделом главного энергетика;

- гаражом.

В целях содержания материально-технической базы в соответствии с требованиями государственных стандартов, техники безопасности, противопожарной безопасности и т.п. Университет в 2014 г. направил средства на ремонт зданий учебных корпусов и общежитий, на работы и услуги по содержанию имущества в размере 55937,36 тыс. рублей.

Значительную часть расходов на ремонт составляют внебюджетные средства Университета.

Ежегодно Университет направляет средства на приобретение новой учебной мебели, а также мебели и мягкого инвентаря для общежитий.

В настоящее время университет испытывает нехватку мест в студенческих общежитиях. Для решения этого вопроса необходимо строительство нового общежития. Подготовительные работы по строительству нового общежития уже проведены:

1. Правительством Самарской области при поддержке Губернатора выделен земельный участок в пределах кампуса СГАУ (30.07.2010 №226-р).

2. В настоящее время за счет внебюджетных средств университета разработан и уже прошел государственную экспертизу проект нового общежития.

3. Заявка на финансирование строительства нового общежития направлена в Минобрнауки РФ.

6.2 Социально – бытовые условия

В Университете имеется все необходимое для обеспечения нормальных социально – бытовых условий для проживания, питания, досуга и отдыха студентов и сотрудников.

На территории студенческого городка расположены семь благоустроенных общежитий для иногородних студентов. Близость к учебным корпусам позволяет студентам, проживающим в общежитии, пользоваться материально-техническими и социально-бытовыми ресурсами ВУЗа: библиотеками, спортивными сооружениями, столовыми и т.д. в максимально удобном режиме. В общежитиях по санитарному паспорту проживает 2425 студента. Имеется одно общежитие гостиничного типа повышенной комфортности на 60 номеров, а также общежитие квартирного типа для молодых ученых и преподавателей (60 квартир).

Обеспеченность иногородних студентов общежитием составляет 83 %. Ежегодно в общежития заселяются от 420 до 480 иногородних студентов, поступивших на первый курс.

Жилая площадь, приходящаяся на одного проживающего студента, не менее 6 кв.м., что соответствует санитарным нормам. Кроме того, Университет, по ходатайству деканатов и профсоюзной организации студентов, выделяет отдельные комнаты для семейных по 3-5 комнат в год.

В общежитиях функционируют кухни, душевые и прачечные. В общежитиях №№ 2,4,5 кухни оборудованы газовыми, а в общежитиях №№ 3,6,7,8 – электрическими плитами. Студенты, проживающие в общежитиях, обеспечиваются необходимой мебелью и мягким инвентарем. Студенты общежитий №2,3,4, не имеющих душевых комнат, имеют возможность бесплатно пользоваться душевым павильоном, открытым на территории студенческого городка.

В общежитиях созданы все условия для проведения досуга студентов: имеются актовые залы, комнаты отдыха, тренажерные залы, камеры хранения, танцевальный зал (с паркетом) – общежитие №3. В общежитиях все жилые комнаты имеют выход в сеть Интернет.

Один раз в 5-7 лет в каждом общежитии производится капитальный ремонт.

Организация питания студентов Университета осуществляется структурным подразделением «Комбинат питания», а также рядом организаций, арендующих площади Университета и ведущих торговлю буфетной продукцией и безалкогольными напитками.

В корпусе № 3 действует столовая на 80 посадочных мест, общей площадью 150 кв.м., оборудованная раздаточной линией, подсобными помещениями площадью 100 кв.м. и буфет на 20 посадочных мест, площадью 35 кв.м. В здании Межвузовского медиацентра расположена столовая на 40 посадочных мест, площадью 74 кв.м. и подсобные помещения площадью 60 кв.м. В корпусе № 14 действует буфет на 30 посадочных мест, в корпусах №№ 1 и 5, общежитиях №№ 2, 3, 4, 6, 7, работают буфеты общей площадью 250 кв.м. на 115 посадочных мест.

Все точки питания оснащены достаточным количеством технологического и торгового оборудования, обеспечивающим производство и реализацию широкого ассортимента блюд.

Медицинское обслуживание студентов СГАУ осуществляется медпунктом, находящемся на территории студенческого городка в здании общежития №3. Медпункт занимает площадь 156 кв.м., в нем имеется 6 кабинетов: кабинет медсмотра, кабинет терапевта, регистратура, процедурный кабинет, изолятор, кабинет медстатиста.

Медпункт СГАУ входит в состав межвузовской студенческой поликлиники, созданной при клиниках Самарского государственного медицинского университета, с которой ежегодно заключается государственный контракт на основании конкурсов, проводимых Университетом.

Медпункт обеспечен инвентарем, оборудованием и медикаментами в соответствии с требованиями законодательства и СЭС.

Медпункт ежеквартально пополняется препаратами неотложной помощи, перевязочным материалом, препаратами для вакцинации студентов и работников.

Для оказания неотложной медицинской помощи в спортивных комплексах имеются медицинские кабинеты.

В Университете имеется санаторий-профилакторий общеукрепляющего профиля с возможностью лечения заболеваний желудочно-кишечного характера. Общая площадь профилактория составляет 1800 кв.м. Пропускная способность профилактория - 200 человек за один заезд. Студенты размещаются в комфортабельных комнатах со всеми удобствами по 2-5 человек в комнате. Всего профилакторий располагает 35 жилыми помещениями, водолечебницей, физиотерапевтическим кабинетом, кабинетом ЛФК, ингаляции, стоматологическим, массажным и процедурным кабинетами, кабинетами гинеколога и окулиста, регистратурой, столовой на 80 посадочных мест.

В черте города, на берегу реки Волга, расположен оздоровительно-спортивный лагерь (ОСЛ) «Полет». Общая площадь занимаемой территории составляет 32899,2 кв.м. В ОСЛ «Полет» имеются 15 корпусов, четыре из которых - кирпичные, отапливаемые, круглогодичного пользования, вместимостью до 70 человек; 11 летних корпусов вместимостью до 130 человек. Имеется столовая – большой зал (на 100-120 человек) и малый зал (до 30 человек), а также хозяйственные постройки.

В Университете действует программа социальной поддержки студентов по оплате проезда на автомобильном транспорте пригородного и междугородного (внутриобластного) сообщения. Программа осуществляется совместно с Правительством Самарской области и позволяет обеспечить существенную материальную поддержку нуждающихся студентов. В рамках этой программы выделено 500 000 рублей в год.

Университет располагает комплексом учебно – лабораторных корпусов в г. Самаре, переданных ему в оперативное управление. Для ведения образовательного процесса учебно-лабораторные здания площадью 111332 кв.м., из нее в оперативном управлении университета -109590 кв.м.

Университет имеет семь общежитий на 2434 мест, игровые и специализированные спортивные залы, стадион с футбольным полем и беговой дорожкой, плавательный бассейн.

6.3 Финансовое обеспечение

Сведения о финансовом обеспечении деятельности Университета приведены в табличной форме.

Наличие и состав основных фондов организации

Код по ОКЕИ: тысяча рублей – 384 (с одним десятичным знаком)

	№ строки	Наличие на конец года	из них не старше 5
1	2	3	4
Всего основных фондов (сумма строк 02, 03, 07, 08, 14)	01	4 436 820,9	X
в том числе:			
Здания и сооружения	02	2 268 193,6	X
Машины и оборудование	03	2 039 969	1 013 325,4
из них:			
измерительные и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование	04	811 684,1	527 377,9
информационные машины и оборудование (кроме учтенных по строке 04)	05	509 927	374 414,3
из них вычислительная техника	06	257 604	109 588,9
Библиотечный фонд	07	41 904,3	
Нематериальные основные фонды	08	9910	
из них:			
патенты на изобретения	09	0,0	
патенты на промышленные образцы	10	0,0	
патенты на полезные модели	11	0,0	
свидетельства на программы для ЭВМ, базы данных и	12	0,0	
свидетельства на товарные знаки и знаки обслуживания	13	0,0	
Прочие основные фонды	14	76 844	
Другие нефинансовые активы организации			
Стоимость земельных участков, отражаемая в бухгалтерском	15	1 075 680	
Стоимость объектов природопользования, отражаемая в бухгалтерском учете в составе основных средств	16	0,0	
Объекты, незавершенные строительством	17	0,0	
Объекты интеллектуальной собственности (исключительное право на результаты интеллектуальной деятельности), не учитываемые в составе основных фондов	18	0,0	
из них:			
патенты на изобретения	19	0,0	
патенты на промышленные образцы	20	0,0	
патенты на полезные модели	21	0,0	
свидетельства на программы для ЭВМ, базы данных и топологии микросхем и пр.	22	0,0	
свидетельства на товарные знаки и знаки обслуживания	23	0,0	

Основные фонды, взятые в аренду, учитываемые арендатором на забалансовом счете	24	0,0
Основные фонды, сданные в финансовую аренду, учитываемые арендодателем на забалансовом счете	25	0,0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведена оценка образовательной деятельности, системы управления организации, содержания и качества подготовки обучающихся, организации учебного процесса, востребованности выпускников, качества кадрового, учебно-методического, библиотечно - информационного обеспечения, материально - технической базы, функционирования внутренней системы оценки образования, научной деятельности, а также анализ показателей деятельности СГАУ за 2014-2015 г.г., устанавливаемых федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации	Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)
Регион, почтовый адрес	Самарская область 443086, Самарская область, город Самара, Московское шоссе, дом 34
Ведомственная принадлежность	Министерство образования и науки Российской Федерации

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	8308
1.1.1	по очной форме обучения	человек	6273
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	403
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	1632
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе: <small>* - данные по 1.2, 1.2.1 - 1.2.3, рассчитанные на основе данных формы 1-Мониторинг, не включают численность ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров</small>	человек	299
1.2.1	по очной форме обучения	человек	231
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	68
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	1167
1.3.1	по очной форме обучения	человек	913
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	131
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	123
1.4	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	58,15
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	0
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	70,64
1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады	человек	32

	школьников, без вступительных испытаний		
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	114 / 8,87
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	4,84
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	человек/%	11 / 5,91
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал) <i>Тольяттинский филиал Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П.Королева</i>	человек	0
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	78,39
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	132,88
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	153,45
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	11,22
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	40,6
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	83,87
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	851184
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1136,73
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	27
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	93,68
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	281,87
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	0
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0
2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	212 / 23,35
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	407,6 / 54,43
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	148,95 / 19,89
2.17	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников филиала (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера) <i>Тольяттинский филиал Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П.Королева</i>	человек/%	0 / 0
2.18	Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых образовательной организацией	единиц	2
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	5,48
3	Международная деятельность		

3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	144 / 1,73
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	143 / 2,28
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	1 / 0,06
3.2	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	180 / 2,17
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	149 / 2,38
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	9 / 2,23
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	22 / 1,35
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	14 / 0,73
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	23 / 1,2
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	12 / 0,19
3.6	Численность студентов (курсантов) иностранных образовательных организаций, прошедших обучение в образовательной организации по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, не менее семестра (триместра)	человек	23
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	3 / 0,33
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	0 / 0
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	3808,9
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	2439324,7
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3257,65
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	830,72
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	310,42
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	17,03
5.1.1	имеющихся у образовательной организации на праве собственности	кв. м	0
5.1.2	закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления	кв. м	16,76

5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	яв. м	0,27
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,35
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	49,67
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	166,32
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	61,11
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	2561 / 78,61

**Показатели
деятельности техникума, подлежащей самообследованию**

№ п/п	Показатели	Единица измерения
1.	Образовательная деятельность	
1.1	Общая численность студентов, обучающихся по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена, в том числе:	1091 человек
1.1.1	По очной форме обучения	845 человек
1.1.2	По очно-заочной форме обучения	134 человек
1.1.3	По заочной форме обучения	112 человек
1.2	Количество реализуемых образовательных программ среднего профессионального образования	6 единиц
1.3	Численность студентов, зачисленных на первый курс на очную форму обучения, за отчетный период	275 человек
1.4	Численность/удельный вес численности студентов из числа инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности студентов	7 человек/0,64%
1.5	Численность/удельный вес численности выпускников, прошедших государственную итоговую аттестацию и получивших оценки "хорошо" и "отлично", в общей численности выпускников	171 человек/64,8%
1.6	Численность/удельный вес численности студентов, ставших победителями и призерами олимпиад, конкурсов профессионального мастерства федерального и международного уровней, в общей численности студентов	1 человек/0,09%
1.7	Численность/удельный вес численности студентов, обучающихся по очной форме обучения, получающих государственную академическую стипендию, в общей численности студентов	252 человек/23,1%
1.8	Численность/удельный вес численности педагогических работников в общей численности работников	63 человек/50%
1.9	Численность/удельный вес численности педагогических работников, имеющих высшее образование, в общей численности педагогических работников	61 человек/96,8%
1.10	Численность/удельный вес численности педагогических работников, которым по результатам аттестации присвоена квалификационная категория, в общей численности педагогических работников, в том числе:	56 человек/88,8%
1.10.1	Высшая	39 человек/61,9%
1.10.2	Первая	16 человек/25,4%
1.11	Численность/удельный вес численности педагогических работников, прошедших повышение квалификации/профессиональную переподготовку за последние 3 года, в общей численности педагогических работников	52 человек/85,2%

1.12	Численность/удельный вес численности педагогических работников, участвующих в международных проектах и ассоциациях, в общей численности педагогических работников	4 человек/6,3%
2.	Финансово-экономическая деятельность	
2.1	Доходы по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	62831,2 тыс. руб.
2.2	Доходы по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного педагогического работника	1054,2 тыс. руб.
2.3	Доходы из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного педагогического работника	205,7 тыс. руб.
2.4	Отношение среднего заработка педагогического работника (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	91%
3.	Инфраструктура	
3.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента	17,8 кв.м
3.2	Количество компьютеров со сроком эксплуатации не более 5 лет в расчете на одного студента	0,1 единиц
3.3	Численность/удельный вес численности студентов, проживающих в общежитиях, в общей численности студентов, нуждающихся в общежитиях	245 человек/100%