

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.01.2021 18:14:55
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**«Утверждаю»
Ректор СГУГиТ**

А. П. Карпик

ОТЧЕТ

**о самообследовании федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Сибирский государственный университет
геосистем и технологий»**

1 апреля 2017 г.

г. Новосибирск

СОДЕРЖАНИЕ

I. Аналитическая часть	3
1. Общие сведения об образовательной организации	3
2. Образовательная деятельность	5
3. Научно-исследовательская деятельность	9
3.1. Организация научных исследований преподавательским составом и их тематика.....	12
3.2. Выполнение хоздоговорных НИР	18
3.3. Анализ эффективности научной деятельности.....	19
3.4. Патентно-лицензионная деятельность.....	20
3.5. Использование результатов НИР в учебном процессе и НИРС.....	21
3.6. Эффективность подготовки научно-педагогических кадров	21
4. Международная деятельность	22
5. Внеучебная работа	25
6. Материально-техническое обеспечение	31
6.1. Финансово-экономическое обеспечение	31
6.2. Инфраструктура СГУГиТ.....	32
6.2.1. Площадь помещений, используемых для образовательной деятельности.....	32
6.2.2. Состояние материально-технической, учебно-лабораторной базы	34
6.2.3. Компьютерное, программно-информационное обеспечение учебного процесса и учебное оборудование	36
6.2.4. Состояние обеспечения учебного процесса источниками учебной информации	38
6.2.5. Социально-бытовые условия	38
II. Результаты анализа показателей самообследования	40
1. Образовательная деятельность	40
2. Научно-исследовательская деятельность	41
3. Международная деятельность	42
4. Финансово-экономическая деятельность	43
5. Инфраструктура	44
III. Показатели деятельности Сибирского государственного университета геосистем и технологий по данным мониторинга эффективности за 2016 г.	46

I. Аналитическая часть

1. Общие сведения об образовательной организации

Университет создан в соответствии с постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 28 февраля 1933 г. № 330 как Омский геодезический институт. В дальнейшем вуз несколько раз менял наименование: Новосибирский институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии (28 апреля 1939 г.), Сибирская государственная геодезическая академия (1 июля 1994 г.) и, наконец, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 декабря 2014 г. № 1551 вуз получил нынешнее наименование – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий». Наиболее употребляемое сокращенное наименование на русском языке: СГУГиТ. Полное наименование на английском языке: Siberian State University of Geosystems and Technology. Сокращенное наименование на английском языке: SSUGaT.

Место нахождения вуза: г. Новосибирск.

Адрес: 630108, г. Новосибирск, улица Плеханова, дом 10.

Контактная информация: тел. (383)343-39-37, факс (383)344-30-60, e-mail: rektorat@ssga.ru. Информация о деятельности вуза размещена на сайте <http://www.sgugit.ru>.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности: № 1323 от 17 марта 2015 г., серия 90Л01, номер бланка 0008309. Срок действия лицензии – бессрочно.

Свидетельство о государственной аккредитации: № 1287 от 06 мая 2015 г., серия 90А01, номер бланка 0001369. Срок действия свидетельства – до 11 марта 2019 г.

Миссия университета

Сибирский государственный университет геосистем и технологий – вуз инновационной и предпринимательской направленности, ставящий своей главной целью достижение статуса научного исследовательского университета. Коллектив СГУГиТ видит свою миссию в организации единого интеллектуального пространства, включающего образовательные научно-исследовательские и внедренческие компоненты; в сохранении и преумножении в условиях глобализации материальных и духовных ценностей; в получении и распространении передовых знаний и информации; в формировании системы аналитических компетенций (знаний и навыков) специалистов на основе интеграции учебного процесса, фундаментальных и прикладных научных исследований.

Уверенное позиционирование вуза в современной образовательной среде обеспечивает высококвалифицированный состав преподавателей, креативное управление качеством учебного процесса. Большинство образовательных программ университета направлены на качественную подготовку специалистов и активное содействие их профессиональному росту, на непрерывное обновле-

ние их знаний для эффективной деятельности как внутри страны, так и за рубежом.

Важнейший приоритет СГУГиТ – стремление к подготовке специалистов, способных к самостоятельной деятельности в широком спектре наук о Земле, оптических технологий, экономики, информационных систем, геомониторинге, устойчивом развитии территорий.

Сохраняя верность традициям предшественников, коллектив вуза активно развивает геодезическую инженерную школу, предоставляет возможность получить современное качественное образование в удобной для студентов и аспирантов форме, обеспечивая свободу в получении знаний во времени, темпах и месте обучения. СГУГиТ, укрепляя свой статус в российском и международном научно-образовательном пространстве, стремится выйти на мировой рынок инновационных технологий и услуг.

Сибирский государственный университет геосистем и технологий в своей деятельности исходит из основополагающего принципа уважения к человеку, его правам и достоинству, создает максимально полные условия для саморазвития и самореализации преподавателей, сотрудников и студентов, формирует уникальную корпоративную среду.

Миссия Сибирского государственного университета геосистем и технологий направлена на признание его одним из ведущих специализированных вузов в научно-образовательном пространстве России и мира.

СГУГиТ является единственным на азиатской части России научно-образовательным центром по комплексной подготовке кадров с высшим образованием в области геодезии и дистанционного зондирования, геоинформационных технологий, маркшейдерии, землеустройства и кадастра, картографии, геоэкологии, метрологии и оптического приборостроения, оплотехники.

В структуру университета входят 5 институтов: Институт геодезии и менеджмента (ИГиМ), Институт кадастра и природопользования (ИКиП), Институт оптики и оптических технологий (ИОиОТ), Институт дистанционного обучения (ИДО) и Научно-исследовательский институт стратегического развития (НИИ СР), а также Новосибирский техникум геодезии и картографии (НТГиК), 18 кафедр, около 50 центров, отделов и различных служб. При учебных институтах ИГиМ, ИКиП, ИОиОТ созданы научно-исследовательские институты в соответствии с профилями подготовки специалистов. В структуру СГУГиТ входят 7 представительств, расположенных в городах: Бийск (Алтайский край), Кемерово (Кемеровская область), Пыть-Ях (Ханты-Мансийский автономный округ), Карасук, Линево, Ордынское и Тогучин (все – Новосибирская область).

В университете работают 586 сотрудников, в том числе 265 штатных преподавателей, из них 34 доктора и 184 кандидата наук, 15 человек имеют ученое звание профессора и 85 – имеют ученое звание доцента, а также 43 внешних совместителя и 4 штатных научных сотрудника. Показатель по острепенности штатных преподавателей – 81,5 %, в том числе по имеющим ученую степень доктора наук и ученое звание профессора – 13,2 %. На условиях совместительства в СГУГиТ преподают 14 иностранных ученых и преподавателей из Германии, США, Израиля, Нидерландов, Монголии и Украины.

Общее руководство вузом осуществляет Ученый совет университета в составе 36 членов. На Ученом совете университета регулярно заслушиваются и обсуждаются итоги экзаменационных сессий, деятельности кафедр и институтов университета. Непосредственное управление вузом осуществляется ректором.

27 октября 2015 г. Ученым советом СГУГиТ утвержден состав Попечительского совета университета в количестве 11 человек. В состав Попечительского совета входят представители органов исполнительной и законодательной власти, органов местного самоуправления, а также представители научного и образовательного сообществ. Данный совещательный орган университета создан с целью содействия развитию университета, совершенствования материально-технической базы, решения текущих и перспективных задач развития, привлечения финансирования и материальных средств для обеспечения деятельности и развития вуза. Кроме того, Попечительский совет призван принимать участие в разработке образовательных программ высшего образования, реализуемых СГУГиТ.

Деятельность вуза в отчетном году осуществлялась в соответствии с Программой стратегического развития «Создание инновационного научно-образовательного комплекса» (2012–2016 гг.), утвержденной ректором 29.11.2011 г.

Объем средств, направленных на реализацию Программы стратегического развития, составил в 2016 г. 565,0 млн. руб., из них:

- объем средств федерального бюджета – 329,8 млн. руб.;
- объем средств субъекта РФ – 0,3 млн. руб.;
- объем средств местного бюджета – 0,3 млн. руб.;
- объем средств софинансирования (внебюджетные средства) – 234,7 млн. руб.

Основные направления деятельности вуза, запланированные в Программе стратегического развития, направлены на модернизацию и совершенствование образовательной деятельности, научно-исследовательского процесса, развитие кадрового потенциала и формирование качественного контингента обучающихся, модернизацию инфраструктуры, совершенствование организационной структуры и повышение эффективности управления. Результаты реализации Программы стратегического развития за отчетный период изложены в последующих разделах отчета.

2. Образовательная деятельность

По состоянию на 1 апреля 2017 г. в СГУГиТ реализовывалась 31 образовательная программа (ОП) по образовательным стандартам ФГОС СПО и ФГОС ВО по 10 укрупненным группам направлений подготовки (специальностей), в том числе:

1. ОП среднего профессионального образования – 5 программ:
 - 05.02.01 Картография;
 - 09.02.04 Информационные системы (по отраслям);
 - 21.02.04 Землеустройство;
 - 21.02.07 Аэрофотогеодезия;
 - 21.02.08 Прикладная геодезия.

2. ОП высшего образования (бакалавриат) – 13 программ:
 - 05.03.03 Картография и геоинформатика;
 - 05.03.06 Экология и природопользование;
 - 09.03.02 Информационные системы и технологии;
 - 10.03.01 Информационная безопасность;
 - 12.03.01 Приборостроение;
 - 12.03.02 Оптотехника;
 - 20.03.01 Техносферная безопасность;
 - 21.03.02 Землеустройство и кадастры;
 - 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
 - 27.03.01 Стандартизация и метрология;
 - 27.03.05 Инноватика;
 - 38.03.01 Экономика;
 - 38.03.02 Менеджмент.
3. ОП высшего образования (специалитет) – 3 программы:
 - 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели;
 - 21.05.01 Прикладная геодезия;
 - 21.05.04 Горное дело.
4. ОП высшего образования (магистратура) – 3 программы:
 - 12.04.02 Оптотехника;
 - 21.04.02 Землеустройство и кадастры;
 - 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.
5. ОП высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 7 программ:
 - 03.06.01 Физика и астрономия;
 - 05.06.01 Науки о Земле;
 - 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии;
 - 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых;
 - 21.06.02 Геодезия;
 - 27.06.01 Управление в технических системах;
 - 38.06.01 Экономика.

Семь образовательных программ соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики:

1. ОП среднего профессионального образования:
 - 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).
2. ОП высшего образования:
 - 09.03.02 Информационные системы и технологии;
 - 10.03.01 Информационная безопасность;
 - 12.03.01 Приборостроение;
 - 12.03.02 Оптотехника;
 - 12.04.02 Оптотехника.
3. ОП высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии.

Согласно опросу, проведенному журналом «Аккредитация в образовании», в 2016 г. 2 образовательные программы СГУГиТ признаны лучшими образовательными программами России:

- 05.03.03 Картография и геоинформатика;

- 21.05.01 Прикладная геодезия.

Всего в СГУГиТ по состоянию на 01.04.2017 г. обучается 5 831 студент по образовательным программам высшего образования (в том числе по очной форме – 2 418, по очно-заочной – 250 и по заочной – 3 163) и 803 студента по образовательным программам среднего профессионального образования (в том числе по очной форме – 670, по заочной – 133). В аспирантуре обучается 64 аспиранта, в том числе по очной форме – 38 человек. Содержание всех образовательных программ соответствует образовательным стандартам.

Средний балл ЕГЭ поступивших на 1-й курс в 2016 г. составил 64,05 балла. Средняя абсолютная успеваемость по итогам промежуточных аттестаций в 2016/17 уч. г. составила около 80,7 %, качественная – 59,1 %. Высокие показатели студентов СГУГиТ в учебной и научной деятельности отмечены специальными стипендиями. В 2016 г. студенты получали стипендии: Президента Российской Федерации – 8, Правительства Российской Федерации – 9, мэра г. Новосибирска – 2, Правительства Новосибирской области – 3.

География студентов университета традиционно обширна. Например, в 2016 г. численность жителей г. Новосибирска, зачисленных на 1-й курс, составила около 26 % от общей численности первокурсников, а доля первокурсников из жителей районов Новосибирской области составила 19 %. Студентами университета также становятся жители Томской, Кемеровской, Тюменской, Иркутской, Челябинской, Читинской областей; Республик Коми, Бурятия, Тыва, Саха-Якутия, Горный Алтай; Алтайского, Забайкальского, Красноярского, Хабаровского края; Ханты-Мансийского АО и Ямало-Ненецкого АО, а также европейской части России. В последние годы увеличивается приток студентов из стран СНГ, особенно по заочной форме обучения. Общее количество иностранных студентов на 01.04.2017 г. составило 778 человек.

Все образовательные программы, реализуемые в СГУГиТ, ориентированы на рынок труда. По состоянию на 01.04.2017 г. действуют 296 договоров на подготовку специалистов и проведение производственных практик с организациями и предприятиями России, от европейской части до Дальнего Востока. Абсолютное большинство выпускников СГУГиТ трудоустроивается по специальности. Например, по данным Министерства труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области по состоянию на 01.04.2017 г. в центры занятости населения НСО обратились за помощью в трудоустройстве всего 24 выпускника СГУГиТ 2016 г., из них по высшему образованию – 22 человека (3,7 % от выпуска), по среднему профессиональному образованию – 2 человека (2,1 % от выпуска).

Университет активно участвует в реализации государственной целевой программы (ГЦП) «Развитие интегрированной системы обеспечения высоко-

квалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016-2020 годах». Это обеспечивает отбор на целевое обучение наиболее способных студентов, корректировку образовательных программ и развитие инфраструктуры, сокращение адаптационного периода выпускников путем активного вовлечения их в исследовательскую, проектную и производственную деятельность уже на этапе обучения. В рамках данной ГЦП на базе предприятий, входящих в состав консорциума в области приборостроения, в 2016 г. продолжили свою деятельность филиалы кафедры наносистем и оптотехники в ОАО «Швабе – Приборы» (договор № К-50-01-2014) и кафедры метрологии и технологии оптического производства в ОАО «Швабе – Приборы» (договор № 64/821–К-49-02-2014). В соответствии с приказами Минобрнауки России от 14 июля 2015 г. № 717 и от 25 ноября 2015 г. № 1370 о реализации поддержки программ развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса, в СГУГиТ за отчетный период обучались в общей сложности 42 человека (по договорам целевого обучения).

Кроме того, возрастает интерес к профессиональной переподготовке со стороны работников и руководителей реального сектора экономики. За отчетный период в Центре дополнительного образования и маркетинговых коммуникаций по 25 программам повышения квалификации прошли обучение 95 человек, а по 13 программам профессиональной переподготовки – 161 человек. При этом наибольшим спросом пользуются программы профессиональной переподготовки по направлениям «Маркшейдерское дело» и «Прикладная геодезия».

По всем основным образовательным программам, реализуемым в СГУГиТ, сформированы учебно-методические комплексы (УМК), включающие в себя учебные планы, рабочие программы дисциплин и учебных практик, практические и лабораторные задания, фонды оценочных средств, учебно-методическое и библиотечно-информационное обеспечение. УМК реализовано как в бумажном варианте, так и в электронном варианте, размещенном в электронной библиотеке университета на специальном сервере.

В 2016/17 уч. г. продолжала совершенствоваться система «Электронный университет», включающая в себя модули: Приемная комиссия, Деканат, Кадры, Договорной отдел, Электронная библиотека, Система дистанционного обучения, Дополнительное образование и т. д., – позволяющая вести электронный документооборот в автоматическом режиме. Благодаря ресурсам этой системы, абитуриенты, студенты, аспиранты, преподаватели имеют возможность видеть необходимую информацию через электронные ресурсы. В электронной библиотеке СГУГиТ на 01.04.2017 г. имелось 68 791 издание, в том числе 37 445 изданий в формах, адаптированных к лицам с ограниченными возможностями здоровья. Данный электронный библиотечный ресурс дает возможность широкого применения в образовательном процессе технологий дистанционного обучения. Для удобства, в вузе возле каждого деканата размещены электронные киоски с бесплатным выходом в интернет, размещено 9 точек свободного бесплатного доступа через Wi-Fi в интернет.

Тенденция удобного и доступного общения со студентами ведет к тому, что создается и успешно реализуется проект **Единое информационное образо-**

вательное пространство – это банк данных по всем образовательным программам, посредством которого студенты могут не только приобретать необходимую информацию, но и общаться с преподавателями. Использование современных ИТ-ресурсов – один из вариантов получения оперативной информации по образовательным программам. Таким образом, происходит формирование современной информационной среды университета.

В образовательном процессе реализуются различные методы обучения: практико-ориентированные, мастер-классы, интерактивные группы, семинары, корпоративные и досуговые мероприятия, формирующие у студентов корпоративную культуру.

Развитие кадрового потенциала осуществляется через подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре, а также по линии профессиональной переподготовки. В 2016 г. прошли повышение квалификации и профессиональную переподготовку 10 преподавателей университета (3,8 % от общего количества ППС). На 31.12.2016 г. в аспирантуре СГУГиТ обучалось 64 аспиранта, из них 38 человек – по очной форме, 26 – по заочной форме. Число штатных преподавателей в возрасте до 30 лет на 01.04.2017 г. равно 13 (4,9 % от общего числа профессорско-преподавательского состава).

Важную роль в обеспечении повышения уровня педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава играет традиционно проводимая Международная научно-методическая конференция «Актуальные вопросы образования». В январе 2017 г. она проводилась по направлению «Инновационные подходы в образовании». Всего в работе 4 секций, 8 круглых столов и 3 мастер-классов приняли участие 323 преподавателя из СГУГиТ, ряда вузов г. Новосибирска и вузов Казахстана, сделавших 127 докладов. Один сборник научных статей по материалам конференции планируется включить в систему РИНЦ.

В рамках методического обеспечения образовательной деятельности за отчетный период издано 78 учебников и учебных пособий.

3. Научно-исследовательская деятельность

Научно-исследовательская деятельность в СГУГиТ осуществляется путем выполнения широкого спектра научно-исследовательских работ по следующим направлениям:

- фундаментальные исследования;
- поисковые исследования;
- прикладные исследования;
- экспериментальные разработки.

В отчетный период научный потенциал вуза был ориентирован на решение ряда государственных задач в широком спектре научных и технологических проблем. Этот потенциал задействован в решении новой глобальной геопространственной проблемы государственного уровня – создания, ведения и перманентной актуализации единого геоинформационного пространства страны

и доступа к нему в режиме реального времени на основе единой пространственно-временной координатизации и единой базы инфраструктурных данных.

Основу научно-технологического потенциала университета составляют четыре научно-исследовательских института:

- Научно-исследовательский институт стратегического развития (НИИСР);
- Научно-исследовательский институт измерения Земли;
- Научно-исследовательский институт приборостроения и оптоэлектроники;
- Научно-исследовательский институт экономики, управления и гуманитарных наук,

а также входящие в состав НИИ 40 научно-исследовательских и технологических лабораторий и центров.

Наряду с ними функционировали ранее сформированные 5 центров: центр телематики и телекоммуникаций; региональный центр лазерного сканирования; региональный центр метрологии и сертификации; международный центр дистанционного зондирования Земли; международный центр глобальных навигационных спутниковых систем.

Университетом в отчетном периоде выполнялись перспективные исследования и разработки по 19 основным научным направлениям (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Перечень основных научных направлений СГУГиТ (на 01.01.2017)

Номер научного направления	Код специальности	Наименование научного направления	Код научных направлений ГРНТИ
1.	010405	Нелинейная, квантовая оптика, лазерная и прикладная спектроскопия	29.31.330
2.	010405	Метрология задач физики быстропротекающих процессов, взрыва и гиперкумуляции	90.03.03 90.27
3.	010405	Оптика и фотоника. Лазерная физика. Нанотехнологии, микронаносистемная техника. Оптические технологии микро- и наносистем	29.13.31, 33.35.37, 59.14.41, 29.35.37, 87.01.81
4.	051115	Метрологическое обеспечение энергоресурсосбережения и геодезических средств измерений	36.23 90.03
5.	250033	Исследования и разработка геоинформационных систем и технологий различного назначения	36.33.85 39.01.85
6.	250032	Разработка и исследование геодезических методов и средств высокоточных наблюдений за инженерными объектами	36.23
7.	080005	Исследование проблем в системе менеджмента и оценочной деятельности в современных условиях	06.77.59
8.	250032	Изучение геометрии, физики, динамики Земли и ее поверхности	36.16
9.	250032	Разработка теории и методов лазерного сканирования территорий и объектов. Создание 3D-моделей	36.23

10.	070002	Социологические, гуманитарные, экономические и исторические аспекты развития общества	04.51, 06.71 12.21 36.01
11.	080005	Исследование социальных аспектов реформирования земельно-экономических отношений	10.17 10.55 20.23
12.	080005	Эколого-экономические аспекты безопасности жизнедеятельности населения в условиях рационального природопользования	87.01.11 87.01.75 87.03.11 87.35
13.	250026	Совершенствование методологических и технологических решений в управлении земельными ресурсами, регулировании земельно-имущественными отношениями и кадастровой деятельности	10.55 20.23
14.	250032	Разработка теоретических и технологических основ геоинформационного обеспечения устойчивого развития территорий на основе навигационной инфраструктуры ГЛОНАСС	36.16 89.29 89.57
15.	250034	Цифровая фотограмметрическая обработка аэрокосмических снимков для мониторинга территорий	36.29 89.57
16.	250035	Исследование сущности и разработка теоретических и технологических основ создания, ведения и использования электронного геопространства для обеспечения стратегических программ модернизации России	36.01
17.	250032	Геодинамика. Проектирование, математическая обработка и интерпретация комплексных геодезических и гравиметрических наблюдений	36.16 36.23 50.53
18.	250036	Моделирование и экологическая оценка окружающей среды на основе дистанционного зондирования и интеграции геопространственных данных	87.01 87.03
19.	250034	Дистанционное зондирование территорий с применением беспилотных авиационных систем	36.29 89.57

В 2016 г. открыты 2 новые лаборатории и 2 центра:

- лаборатория материаловедения и технологии конструкционных материалов;
- лаборатория виртуальной и дополненной реальности;
- центр инжиниринга и робототехники;
- научно-образовательный и производственный центр беспилотных авиационных систем.

Кроме того, в научно-технологический блок входят структуры, обеспечивающие научно-исследовательские работы студентов. В университете работают межкафедральные лаборатории и творческие коллективы по приоритетным направлениям НИР, значительно укрепились связи с академическими институтами СО РАН, зарубежными университетами и фирмами.

Разработка стратегии развития СГУГиТ на период 2017–2021 гг., анализ направлений и результатов НИР сотрудников университета, проведение единой научно-технической политики развития вуза, общее методическое руко-

водство и обеспечение выполняемых разработок осуществляется Научно-исследовательским институтом стратегического развития (НИИ СР). НИИ СР разрабатывает меры по повышению эффективности НИР и участия вуза в ФЦП, грантах и конкурсах, по выявлению научных резервов и выработке рекомендаций по их использованию, по повышению качества работы аспирантуры и др. В отчетном году НИИ СР разработан детальный проект создания первого в РФ технопарка высоких технологий рационального природопользования, предназначенного для обеспечения технологического прорыва в области эффективного использования территории и природных ресурсов регионов.

В СГУГиТ действуют 14 научных школ, которые развивают научные направления в области геодинамики, геоинформатики, спутниковых определений координат, дистанционного зондирования (в том числе на базе беспилотных авиационных систем), компьютерной картографии, оптоэлектроники, оплотехники и нанотехнологий, социально-экономической динамики. Из них следует отметить научную школу доктора техн. наук, профессора А. П. Карпика и доктора техн. наук, профессора Д. В. Лисицкого, которая разработала и внедрила спутниковую систему точного позиционирования на территорию Новосибирской области, и школу кафедры кадастра и территориального планирования, которой разработано программное обеспечение моделирования чрезвычайных ситуаций на территории г. Новосибирска. В настоящее время продолжаются работы по совершенствованию системы точного позиционирования на базе созданной в университете фундаментальной теории полностью релятивистской глобальной спутниковой навигационной системы.

3.1. Организация научных исследований преподавательским составом и их тематика

Проведение и развитие научных исследований в университете осуществляется путем концентрации научного потенциала НПП в рамках действующих научных лабораторий и центров и осуществление на их базе исследований и разработок. Кроме НПП в состав этих лабораторий вводятся аспиранты, магистранты, студенческие научные объединения бакалавриата.

Организована постоянно действующая система участия сотрудников СГУГиТ в фундаментальных и прикладных исследованиях в рамках грантов, конкурсов, целевых программ (международных, российских, внутривузовских) в установленном порядке. Наряду с этим, выполняются инициативные исследования и разработки, направленные как на повышение общего технологического уровня реального сектора экономики, так и на поиск новых перспективных и прорывных направлений развития России по тематике деятельности университета.

В 2016 г. научно-исследовательская работа выполнялась согласно тематическому плану хоздоговорных и госбюджетных НИР по 96 темам.

Общий объем этих работ составил 50 968,1 тыс. руб. в том числе:

1) по хоздоговорам – 38 тем, общий объем – 20 733,5 тыс. руб.;

2) НИР, финансируемые из средств регионального бюджета Новосибирской области, – 2 темы, объемом 125,4 тыс. руб.;

3) НИР, финансируемые из собственных средств, – 5 тем, объемом 3 601,4 тыс. руб.;

4) в рамках Государственного задания Минобрнауки РФ – 5 тем, объем – 7 660,3 тыс. руб.;

5) 1 грант Президента РФ – 600 тыс. руб.;

6) 1 грант РФФИ – 19 804,0 тыс. руб.;

7) 1 грант РФФИ – 300 тыс. руб.

Средняя стоимость НИР в отчетном году составила 961,66 тыс. руб. По всем выполнявшимся в 2016 г. хоздоговорным и госбюджетным НИР представлены акты сдачи-приемки работ.

В университете ведутся фундаментальные и прикладные исследования в рамках 7 отраслей знаний, направленные на решение наиболее актуальных задач геодезических и смежных с ними наук в части геопространственного обеспечения экономики, жизнедеятельности общества и обороноспособности страны. Научные исследования ориентированы на тематику, соответствующую 6 приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, в том числе основные:

- транспортные и космические системы;
- рациональное природопользование;
- информационно-коммуникационные системы;
- индустрия наносистем;

и 7 критическим технологиям РФ, в том числе основным:

- технологии информационных, управляющих, навигационных систем;
- технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения;
- технологии наноустройств и микросистемной техники.

Университет также участвует в реализации дорожных карт Национальной технологической инициативы по рынкам Aero Net и Health Net.

По итогам завершенных в 2016 г. **фундаментальных исследований и разработок** можно выделить полученные основные результаты.

1. Фундаментальная теория, методы и алгоритмы координатно-временного и навигационного обеспечения для решения приоритетных государственных задач геодезии и дистанционного зондирования с учетом классических и релятивистских эффектов гравитационного поля Земли и других массивных тел Солнечной системы.

Впервые в России разработан принципиально новый концептуально-теоретический подход к повышению точности координатно-временного и навигационного обеспечения, основанный на применении теоретических методов общей и специальной теории относительности в совокупности с современными методами космической геодезии и гравиметрии с применением высокоточных

атомных часов. В соответствии с предложенным подходом разработана фундаментальная теория полностью релятивистской Глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) и решен ряд важных теоретических вопросов.

В практическом плане выполненные исследования обеспечивают определение положения любого объекта в пространстве (на поверхности Земли и вне ее) и вычисление характеристик геометрической структуры гравитационного поля Земли (уклонений отвесной линии) в фиксированный момент времени с учетом общей теории относительности. Результаты исследований могут быть использованы для дальнейшего развития координатно-временного и навигационного обеспечения экономической деятельности и обороны страны, при учете влияния гравитационного поля на частоту атомных стандартов Государственной службы времени и частоты.

По результатам НИР опубликованы 5 монографий (в том числе 2 за рубежом), 17 статей в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, в том числе 11 – в зарубежных изданиях. Права интеллектуальной собственности защищены 4 сертификатами регистрации интеллектуальной собственности и поданной заявкой на патент. В ходе выполнения НИР была подготовлена и защищена 1 кандидатская диссертация.

2. Разработка принципов и методологических основ навигации подвижных объектов с использованием наземной инфраструктуры ГЛОНАСС.

В ходе реализации проекта разработана методология высокоточной навигации подвижных объектов с помощью одночастотной навигационной аппаратуры ГЛОНАСС, GPS, ориентированной на массовое применение. В перспективе разработка позволит многократно расширить сферу применения высокоточного позиционирования и радикальным образом изменить рынок навигационных услуг, оказать огромное влияние на практику сбора геопространственной информации и способствовать развитию беспилотных технологий, в том числе гражданских БПЛА и автоматически управляемых автотранспортных систем. Теоретические разработки были реализованы в прототипе навигационно-информационной системы, предназначенной для высокоточного мониторинга автотранспорта.

По результатам НИР получен патент на разработанную систему, опубликована 1 монография и 49 статей, в том числе 3 в зарубежных изданиях, 4 – в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, 4 – в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science. Сделано 44 доклада на международных конференциях, получено 2 свидетельства о регистрации компьютерных программ. Подготовлены и защищены 4 диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук и 1 – на соискание ученой степени доктора технических наук.

3. Методология геопространственного моделирования и оценки природно-ресурсного потенциала региональных экосистем.

В результате выполненных теоретических исследований и разработок обоснован состав объектов региона и их характеристик, необходимых для

обоснования мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, обоснованы принципы моделирования в среде ГИС, разработана технологическая последовательность формализованного создания комплексной модели природных ресурсов. Научно обоснованы картографические модели для инвентаризации и оценки состояния и перспектив использования природных ресурсов в границах административных субъектов РФ. Создана экспериментальная серия картографических моделей лесных и фаунистических ресурсов Новосибирской области, реализованных в виде цифровых карт, картографических 3D-моделей, картографических анимаций.

По результатам НИР опубликованы 1 монография и 55 статей, в том числе 3 в зарубежных изданиях, 32 в изданиях ВАК, 5 – в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, 4 – в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science; защищены 1 докторская и 5 кандидатских диссертаций.

4. Многофункциональный ИК-параметрический лазерный комплекс для дистанционного обнаружения и идентификации газовых сред, в том числе взрывчатых и наркотических веществ.

В результате выполнения НИР разработаны и создан многофункциональный ИК-параметрический лазерный комплекс для дистанционного обнаружения и идентификации газовых сред, в том числе взрывчатых и наркотических веществ. Принцип действия комплекса основан на методе резонансного поглощения лазерного излучения компонентами взрывчатых и наркотических веществ с последующей регистрацией их колебательно-вращательных спектров. Вычисление концентраций взрывчатых и наркотических веществ из экспериментально измеренного колебательно-вращательного спектра поглощения выполняется специальной компьютерной программой и выводится на монитор ПК.

По результатам НИР получено 2 патента на изобретение и еще 1 заявка находится на рассмотрении, опубликованы 3 монографии, 4 учебных пособия, 26 научных статей, в том числе 10 статей в журналах из перечня ВАК, 8 статей опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и 2 статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science; сделано 17 выступлений на международных конференциях.

5. Исследование физики нагружения кумулятивной облицовки детонационной волной в условиях деформаций и разрушения ограничивающих материалов и формирования осесимметричных кумулятивных струй без точки полного торможения (по гранту РФФИ).

По итогам выполнения работ:

- установлен режим кумуляции с полезным выходом материала в кумулятивную струю до 80–90 % (аналог 10–15 %);

- установлены режимы получения максимальной скорости кумулятивных струй, значительно превышающей газодинамический предел. Пример: максимальная скорость алюминиевой кумулятивной струи около 10–12 км/с. В предложенных устройствах достигнута скорость 21–24 км/с.

На базе выполненных исследований возможно создание устройств для использования в кумулятивных перфораторах для добычи нефти и газа и в научных исследованиях по высокодинамичному нагружению веществ.

По результатам НИР получено 6 патентов на изобретение, 4 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science; 3 публикации в материалах зарубежных конференций.

6. Исследование и разработка электронно-управляемых сканирующих и дифракционных оптических устройств на основе возбуждения и распространения акустических волн в тонкопленочных свободных структурах.

Цель работы – поисковые исследования по созданию методов, оптических и оптико-электронных устройств обработки информации, основанных на использовании акустооптического взаимодействия с упругими медленными волнами в тонкослойных мембранах.

Близкими по базовым физическим и методологическим принципам к исследуемому направлению являются исследования и разработки приборов на поверхностных акустических волнах (ПАВ). В настоящем исследовании изучаются физические и практические основы создания устройств обработки информации на основе упругих волн в свободных мембранных тонкопленочных структурах. Скорость упругой волны в таких структурах меньше скорости ПАВ на один-два порядка, что позволяет соответственно уменьшить еще на порядки величины габариты устройств обработки информации на акустических волнах и увеличить плотность расположения устройств в массиве структур, переходить к двумерной архитектуре и матричному виду акустоэлектронных и акустооптических устройств.

Результаты НИР предполагается использовать при создании электронно-перестраиваемых спектральных оптических устройств, использующих принципы акустооптики медленных упругих объемных волн в тонкопленочных мембранах и микромеханических волноводах, в частности, при разработке электронно-перестраиваемых дифракционных решеток и сканеров.

По результатам НИР получено 3 патента на изобретения, 2 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, 3 публикации в материалах международных конференций. Подготовлены и находятся на рассмотрении 5 заявок на патенты на изобретения.

По итогам завершенных в 2016 г. в СГУГиТ **прикладных исследований и разработок** можно выделить полученные следующие основные результаты.

7. Пространственно-временное моделирование окружающей среды для целей социально-экономического развития территорий.

Предложено решение проблемы оценки риска техногенных систем на основе принципов системно-целевого подхода. Разработано программное обеспечение «LocaD» для работы с трехмерными моделями техногенных объектов, преимущество которой перед известными профессиональными программами

заключается в возможности определять форму, размеры, а также локальные деформации любого объекта, любой технической или техногенной системы.

По результатам НИР опубликованы 3 монографии, 65 научных статей, в том числе 12 в журналах ВАК, 8 в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science; 8 публикаций за рубежом. Выступления с докладами на конференциях – 33, 15 публикаций в материалах международных конференций, подготовлены 7 учебных пособий. Защищена 1 кандидатская диссертация.

8. Геоинформационная система моделирования, прогнозирования и информационной поддержки принятия управленческих решений при чрезвычайных ситуациях.

В процессе разработки создано специальное программное обеспечение и интерфейс для визуализации и анализа последствий химических аварий в зависимости от типа химического отравляющего вещества, места аварии и гидрометеорологических условий на примере территории города Новосибирска. Это обеспечение позволяет определять границы распространения чрезвычайной ситуации, количество зданий и сооружений в зоне чрезвычайной ситуации, количество населения, попадающего под влияние чрезвычайной ситуации. Созданное программное обеспечение проходит стадию промышленного внедрения в подразделения МЧС по г. Новосибирску. Практическая значимость разработки заключается в возможности выполнения оперативного прогноза развития чрезвычайных ситуаций, связанных с паводком или аварией на любом промышленном предприятии г. Новосибирска.

9. Разработки по применению беспилотных авиационных систем в мониторинге территорий.

В результате НИР адаптирован автопилот собственной разработки на базе микрокомпьютера gaspberry. Это ноу-хау нашло применение в системе навигационного обеспечения геофизической платформы, разработанной СНИИГ-ГиМС. Разработано программное обеспечение для калибровки фотокамер. Выполняются исследования по возможностям интеграции материалов аэрофото съемок и воздушного (ВЛС) или мобильного лазерного сканирования для решения различных прикладных задач. Благодаря этому лазерное сканирование может выполняться с большей высоты, что увеличивает производительность съемок. Данные лазерного сканирования также использовались для детальной оценки точности плотных цифровых моделей поверхности, построенных по материалам съемок с БАС.

Материалы съемок с помощью дронов нашли применение в градостроительстве, нефтегазовом и агропромышленном секторах. По результатам НИР защищена 1 докторская диссертация, опубликованы 7 статей, в том числе 2 в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus.

3.2. Выполнение хоздоговорных НИР

Основной формой интеграции науки и производства являлось выполнение исследований по заданиям организаций, отраслевых министерств и ведомств на основе хоздоговоров, договоров на передачу законченных научно-технических разработок. Ряд тем являлись комплексными и выполнялись сотрудниками двух и более кафедр или лабораторий.

В 2016 г. университет выполнял научные исследования по договорам с рядом организаций, в том числе:

- ФБГУ «Российская академия ракетных и артиллерийских наук»;
- производственные объединения и комплексы (Сургутнефтегаз, Юганскнефтегаз, Газпромнефть, Ноябрьскнефтегаз, Новый порт; Томскнефть, Новосибирскнефтегаз, Востокнефтепровод и др.);
- ведомственные (отраслевые) НИИ (НИИТранснефть);
- правительство Новосибирской области;
- муниципальные учреждения и предприятия г. Новосибирска.

Особенностью выполнения хоздоговорных НИР является их нацеленность на конкретные законченные оригинальные практические результаты, востребованные производством: приборы, технологии, системы, предметные рекомендации, методы и способы.

Научные разработки по хоздоговорам велись по следующим направлениям.

1. Создание геодинимических полигонов на территории нефтегазовых месторождений.
2. Разработка технологии и составление цифровых кадастровых планов населенных пунктов на основе цифровой обработки аэроснимков.
3. Разработка и использование технологии лазерного сканирования и создание 3-мерных моделей земной поверхности, инженерных сооружений, при строительстве и ремонте автодорог, мостовых переходов.
4. Разработка и создание наземной инфраструктуры для обеспечения эффективного использования глобальной навигационной системы ГЛОНАСС.
5. Разработка ГИС и проектов производства геодезических и маркшейдерских работ (Новопортовское месторождение, нефтегазовые месторождения Ноябрьскнефтегаз).

Хоздоговорные НИР выполнялись в соответствии с выданными лицензиями.

В течение 2016 г. выполнялись работы по своевременному обновлению лицензий, ремонту и метрологической аттестации имеющихся средств измерений, по исследованию и поверке геодезических средств измерений с выдачей свидетельства о поверке СИ с 30 организациями Сибирского региона с общим объемом работ 2 833,4 тыс. руб.

Результаты исследований большинства госбюджетных и хоздоговорных НИР использовались магистрантами, аспирантами и докторантами при работе над диссертациями, а также студентами при написании дипломных работ.

По состоянию на 2016 г. СГУГиТ продолжает занимать в регионе монопольное положение по метрологическим исследованиям геодезических средств измерений, реализации технологий лазерного сканирования, созданию системы

базовых станций ГЛОНАСС и др., а также выдвигается в лидеры по использованию беспилотных авиационных систем для решения геопространственных задач, в частности по тематике прогнозирования чрезвычайных ситуаций и муниципального управления.

3.3. Анализ эффективности научной деятельности

Анализ эффективности научной деятельности СГУГиТ выявил достаточно высокий показатель объема НИОКР (48 337,3 тыс. руб.), что в расчете на одного научно-педагогического работника составляет порядка 169,99 тыс. руб. (при нормативном значении этого показателя Минобрнауки 51,28 тыс. руб.), при этом, что удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами, составил 100,0 %. Это свидетельствует о достаточно высокой активности и интенсивности научной деятельности научно-педагогических сотрудников.

За отчетный период сотрудниками кафедр подготовлены и изданы 18 научных монографий (в том числе 2 за рубежом), опубликованы 618 научных трудов, в том числе в изданиях, индексируемых в БД Scopus, – 58 статей, Web of Science – 19 статей, 33 статьи в зарубежных изданиях и 127 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК, 416 публикаций в изданиях, индексируемых в РИНЦ. Подготовлены и выпущены 78 учебников и учебных пособий, 30 сборников научных трудов.

По состоянию на 01.02.2017 г. показатели числа цитирований научно-педагогических работников в 2016 г. в отечественной (РИНЦ) и зарубежных (Web of Science и Scopus) системах цитирования составили:

- Web of Science – 30 (12,0 на 100 НПП);
- Scopus – 59 (23,6 на 100 НПП);
- РИНЦ – 484 (193 на 100 НПП).

Отражением активной научной деятельности в университете является участие сотрудников, преподавателей и аспирантов в научных конференциях и выставках. В 2016 г. СГУГиТ принимал участие в 64 конференциях разного уровня, в том числе в 44 международных. Университет участвовал (в том числе в организации и проведении) в 14 конференциях за рубежом и 10 международных конференциях в России, 25 всероссийских конференциях, 9 межрегиональных, региональных и городских конференциях, 18 выставках, в том числе в 6 международных. На выставках были представлены 104 экспоната СГУГиТ. По итогам выставок более 90 премий, дипломов и наград получили представители университета.

Среди организуемых вузом мероприятий особо следует выделить Международный форум «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», который ежегодно проводится университетом и является важным фактором развития НИР в области наук о Земле и сопряженной оплотехники не только в России, но и в мире. По объемам и содержанию рассматриваемой тематики этот форум является № 1 в России и № 2 в мире. Это эффективная площадка для интернационализации научных исследований и разработки образовательных программ, поэтому в этом мероприятии активно участвует широкий круг зарубежных ученых и специалистов.

XII Международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь» проведены СГУГиТ в апреле 2016 г. В этом мероприятии приняли участие научные делегации из 16 стран мира, а также представители Международной Федерации геодезистов (FIG), Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS), Международной картографической ассоциации (МКА), Международного общества «Цифровая Земля», Германского союза геодезистов. В работе конгресса участвовали более 1 700 представителей более 300 различных организаций из 52 городов России, а также 58 зарубежных представителей. Были представлены более 800 докладов, опубликовано 717 статей 1 753 авторов, из них около 50 % статей подготовлено сотрудниками СГУГиТ, 44 % – представителями других российских организаций, 6 % – зарубежными авторами. На выставке были представлены новые технологии и технические средства 87 отечественных и зарубежных компаний. Материалы конгресса изданы в 19 сборниках, зарегистрированных в РИНЦ.

Еще один показатель эффективности научной деятельности университета – издания научных журналов, научной и учебной литературы. В университете зарегистрированы и действуют 2 периодических научных издания:

- научный журнал «Вестник СГУГиТ»;
- продолжающееся издание «Интерэкспо ГЕО-Сибирь».

Научный журнал «Вестник СГУГиТ» в 2016 г. существенно улучшил свои показатели. В отчетном году его импакт-фактор составил 1,590. Журнал включен в список журналов ВАК.

3.4. Патентно-лицензионная деятельность

В 2016 г. в университете проводилась целенаправленная патентная работа по консультированию сотрудников и студентов СГУГиТ по вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности, консультирование сотрудников, преподавателей, аспирантов, докторантов и студентов университета по проведению патентных исследований согласно ГОСТ 15.011-82, выявлению охраноспособных НИР и оформлению материалов заявок на государственную регистрацию объектов интеллектуальной собственности, оформлению заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и базы данных, учету и систематизации заявок и патентов на изобретения, наблюдению за действующими патентами, постановке полученных патентов и свидетельств на баланс университета, регистрации полученных результатов НИР в Единой информационной системе.

В отчетном году получено 13 патентов на изобретения, 14 патентов на полезную модель и 10 свидетельств на государственную регистрацию программ для ЭВМ. Подано 29 заявок на объекты промышленной собственности и 16 заявок на государственную регистрацию программы для ЭВМ. В настоящее время СГУГиТ владеет 128 патентами на объекты промышленной собственности, 3 свидетельствами на товарный знак, 61 свидетельством о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных, 14 объектами ноу-хау. Все объекты интеллектуальной собственности поставлены на баланс университета.

В 2016 г. программы для ЭВМ переданы по лицензионному договору в 16 школ г. Новосибирска на безвозмездной основе; 10 программ внедрены в учебный процесс СГУГиТ для проведения лабораторных работ на кафедрах.

3.5. Использование результатов НИР в учебном процессе и НИРС

Традиционно в университете тематика научных исследований очень тесно связана с учебным процессом. Учитывая, что основной объем научных исследований выполняется на кафедрах и в лабораториях преподавателями, последние очень активно используют результаты НИР при проведении лекционных и практических занятий, а также при проведении полевых практик. Все оборудование и программное обеспечение из научного блока используется в учебном процессе.

К работам в рамках выполняемых НИР активно привлекаются преподаватели, аспиранты и студенты, которые реализуют полученные знания и навыки в учебной деятельности, при выборе тем диссертаций, дипломных проектов, при формировании проектов для грантов. Для этого в университете выстроена очень четкая система организации НИРС, которая является частью НИР, объединяющая по перечисленным направлениям работу кафедр и творческих студенческих коллективов под руководством преподавателей.

Научно-исследовательская деятельность студентов в отчетном периоде была направлена на популяризацию фундаментальных знаний, воспитание интереса молодежи к исследовательскому поиску, предоставление новых возможностей для развития и роста, внедрения инновационных творческих идей. В ней принимали участие 2 043 студента, входящих в 43 студенческие научные и творческие объединения.

В 2016 г. студенты СГУГиТ участвовали в 265 научных и научно-технических конференциях (в том числе в 8 международных), на которых выступили с 1 132 докладами, по итогам конференций опубликовано 264 статьи. В конкурсах на лучшую студенческую научную работу участвовало 230 студентов, в конкурсе на лучшую дипломную работу принимали участие 257 студентов. Количество медалей, дипломов, грамот, премий и т. п., полученных на конкурсах за лучшую научную работу и на выставках, – 354. Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, всего – 26, выиграно – 17. Заявки на объекты интеллектуальной собственности, всего – 7, охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные студентами, – 3.

3.6. Эффективность подготовки научно-педагогических кадров

Организация работы аспирантуры для университета является приоритетным направлением. В связи с недостаточным количеством мест, финансируемых за счет средств федерального бюджета в докторантуре и аспирантуре в предыдущие годы, в СГУГиТ организован набор в аспирантуру для собственных нужд за счет внебюджетных средств университета. Такое решение позво-

ляет университету сохранять аспирантуру, обеспечить преемственность научных исследований, и самое главное, наращивать качественный состав ППС.

В 2016 г. прием в аспирантуру СГУГиТ проводился по четырем направлениям подготовки: 05.06.01 «Науки о Земле»; 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии»; 21.06.02 «Геодезия»; 38.06.01 «Экономика».

Бюджетных мест для обучения в аспирантуре СГУГиТ в 2016 г. Минобрнауки РФ выделено не было. Тем не менее, на первый курс зачислены 14 человек, в том числе 2 человека – граждане иностранных государств.

Всего на конец 2016 г. в аспирантуре СГУГиТ обучалось 64 аспиранта:

- на бюджетной основе – 13 человек;

- по договорам с физическими и юридическими лицами – 51 человек, в том числе, граждане иностранных государств (стран СНГ) – 8 человек (Казахстан, Таджикистан).

Фактический выпуск из аспирантуры в 2016 г. составил 14 человек, из них 4 человека окончили аспирантуру с защитой кандидатских диссертаций, 5 человек окончили аспирантуру с предзащищенной диссертацией.

Аспиранты и докторанты участвовали в мастер-классах и прослушали курсы лекций ведущих российских и десяти зарубежных ученых из Бразилии, Германии, Греции, Казахстана, Китая, Монголии, Нидерландов, Чехии.

В университете в отчетном периоде работали два диссертационных совета по защите докторских диссертаций. Всего выпускниками аспирантуры и докторантуры университета (аспиранты и соискатели) защищено 3 докторских и 10 кандидатских диссертаций в диссертационных советах СГУГиТ и других организаций, в том числе 3 докторских и 7 кандидатских диссертаций защищены сотрудниками СГУГиТ.

Следует отметить, что специальности, по которым ведется защита диссертаций в университете, являются редкими, в силу специфики вуза. Так, например по специальностям 25.00.32 «Геодезия», 25.00.33 «Картография», 25.00.34 «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия», 05.11.15 «Метрология и метрологическое обеспечение», 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» по техническим наукам число диссертационных советов в России составляет 2-3. В этой связи в диссертационных советах СГУГиТ защищаются специалисты со всей Сибири и даже из центральных районов России. Это накладывает на университет в целом и на диссертационные советы особую ответственность, поскольку специалисты этих направлений обеспечивают стратегические задачи пространственного развития России.

4. Международная деятельность

Стратегической целью университета в данном виде деятельности является вхождение СГУГиТ в международное научно-образовательное пространство, которое может быть реализовано только на принципах равноправия и за счет развития университета как вуза исследовательского типа, а также интернационализации науки и образования на базе постоянного развития международного

сотрудничества. Для достижения поставленной цели СГУГиТ развивает международное сотрудничество как в сфере реализации совместных научных исследований и проектов, так и в области экспорта образовательных услуг и академической мобильности студентов и профессорско-преподавательских сотрудников.

В течение тринадцати лет университет является организатором крупнейшей в России Международной выставки и научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», значимость которых для научного и бизнес-сообществ России и зарубежных стран не вызывает сомнения. Данный форум является популярной межпредметной дискуссионной площадкой для обмена опытом, полученным отечественными и зарубежными специалистами в сфере своей профессиональной деятельности. Это подтверждается тем, что ее регулярно посещают руководители государственных структур и региональных администраций, первые лица международных и национальных профессиональных обществ, федераций и ассоциаций (FIG, ISPRS, ICA, DVW, ISDE и т. п.), представители крупнейших отечественных и зарубежных компаний (более 1 500 отечественных и зарубежных компаний, университетов и научных организаций). За время существования международной выставки ее посетили научные работники и специалисты из таких стран, как Германия, Канада, Монголия, Франция, Казахстан, Дания, Непал, Румыния, Чешская Республика, Нидерланды, Швейцария, Сирия, Австралия, Австрия, Бельгия, КНР, Болгария, Великобритания, Польша, Швеция, Турция, Узбекистан, Армения, Азербайджан, Египет, Ирак, Белоруссия, Япония, Израиль, Нигерия, Индия, Финляндия, Украина, США, Киргизия, Республика Сьерра-Леоне, Венгрия. В отчетном году XII Международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016 "Электронное геопространство на службе общества"» прошли 20–22 апреля 2016 г. в Новосибирск Экспоцентре.

В 2010 г. по инициативе Сибирского государственного университета геосистем и технологий был организован Форум «ГЕОМИР», в создании которого также участвовали Московский государственный университет геодезии и картографии и Уханьский университет. В рамках этого форума проводится ежегодный научный семинар студентов старших курсов, аспирантов и молодых ученых. Учредителями мероприятия стал международный консорциум трех выше перечисленных вузов и международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS). В 2016 г. к консорциуму вышеперечисленных вузов официально присоединился Синьцзянский университет (Шанхай). Помимо вузов-партнеров консорциума в проекте принимают активное участие академические партнеры СГУГиТ: Монгольский государственный университет технологий (МГУТ), Мичиганский Технологический университет, Университет г. Хайфы, Ганноверский университет им. Лейбница, Римский технологический университет, Технический университет г. Мюнхена, Германский национальный аэрокосмический центр (DLR), Дельфтский технологический университет (TUD), Мюнхенский технический университет, Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева, представители высшей школы и науки Франции, Италии, Австрии, США, Ни-

дерландов, Германии, Израиля, Египта, Нигерии, Финляндии, Индии. В 2016 г. студенты и аспиранты вуза приняли участие в форуме «ГЕОМИР», организованном на базе Синьцзянского университета в г. Шанхай, где присутствовали делегации из Китая – 23 человека, Монголии – 5 человек и России – 12 человек, в том числе, 5 студентов и аспирантов из СГУГиТ. В 2016 г. продолжилось активное сотрудничество с зарубежными вузами по реализации совместных проектов. Проведены обменные практики и стажировки студентов и аспирантов СГУГиТ с вузами Германии, Монголии, Казахстана (всего 34 человека).

В 2016 г. в университете продолжена работа по развитию совместных программ двойного магистерского диплома в области геодезии и дистанционного зондирования совместно с Восточно-Казахстанским государственным техническим университетом им. Д. Серикбаева (ВКГТУ); программы семестровой академической мобильности студентов с Карагандинским государственным техническим университетом (КарГТУ). Активно развивается академический и студенческий обмен в рамках общего договора между университетом и ВКГТУ, МГУТ, КарГТУ, МГАУ и Штутгартским университетом. Ежегодно СГУГиТ принимает и отправляет в партнерские университеты в Казахстане и Монголии 12–15 студентов для прохождения международных студенческих практик по геодезии.

Заметным «восточным» направлением за последние годы стало развитие сотрудничества в области образования с Монголией. Катализатором такой активизации стало подписание новых договоров с Монгольским государственным аграрным университетом (МГАУ) и Монгольским государственным университетом технологий (МГУТ), центрами русского языка, расположенными в Улан-Баторе. В рамках этих договоров каждое лето в СГУГиТ приезжают для повышения квалификации преподаватели МГАУ и МГУТ таких дисциплин, как прикладная геодезия, гражданское строительство, высшая геодезия, картография (3-4 чел.).

В 2016 г. на базе университета продолжал функционировать Центр тестирования иностранных мигрантов на знание русского языка, проходит комплексный экзамен по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации.

Университет принимает активное участие в международных проектах TEMPUS. В рамках реализуемого проекта EсоBRU 543707-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-JPHES разработаны и апробированы новые образовательные курсы по экологии для преподавателей вузов, ссуз и учителей общеобразовательных школ. Целью разработанных курсов является формирование у выпускников данных учреждений устойчивых компетенций в области экологического образования. В рамках проекта в 2016 г. три сотрудника прошли повышение квалификации в странах Европейского союза, еще три – в Белоруссии и на Украине.

В рамках заключенных договоров об академическом сотрудничестве с Мичиганским технологическим университетом, Университетом г. Хайфы и Уханьским университетом в 2016 г. в СГУГиТ разработаны учебные пособия для преподавания таких дисциплин, как «Цифровая фотограмметрия» и «Экология»

на английском языке. Пособия дополнены поурочными видеоуроками и презентационными материалами. Начата разработка учебного пособия по дисциплине «Дистанционное зондирование».

В рамках сотрудничества с ISPRS СГУГиТ выступил организатором проведения Русской сессии на Международном конгрессе ISPRS в г. Праге.

В рамках договора об академическом сотрудничестве, заключенном со Штутгартским университетом, активно развивается проект по проведению обменных международных конференций аспирантов по направлению «Интеграция данных наблюдений по маркам и за объектами в целом при геодезическом мониторинге сооружений и природных объектов». Вторая международная конференция аспирантов прошла на базе СГУГиТ 19–21 апреля 2016 г.

В апреле 2016 г. СГУГиТ и МГУ организовали совместную международную летнюю школу на базе СГУГиТ. Школу посетило более 120 студентов из 5 стран.

СГУГиТ принимает активное участие в организации научных и учебных стажировок для магистров высших учебных заведений Казахстана. В 2016 г. в этом направлении заключено четыре договора о научном и академическом сотрудничестве.

В 2016 г. на базе университета продолжал успешно функционировать центр коллективного пользования «Лингвистическая подготовка в сфере профессиональной коммуникации», реализующий следующие программы:

- языковые курсы для подготовки и переподготовки сотрудников в сфере их профессиональной коммуникации;
- языковые курсы для аспирантов по направлениям «Геодезия», «Дистанционное зондирование»;
- языковые курсы по дисциплинам «GNSS», «Cadastre».

5. Внеучебная работа

Формирование благоприятной социокультурной среды является важным элементом в системе общего образовательного пространства СГУГиТ. В данном контексте представлен широкий спектр направлений внеучебной работы, характеризующийся органичной интегрированностью в учебную и научную деятельность студентов. Следуя основным целям высшего профессионального образования в плане содействия формированию как профессиональных, так и общекультурных компетенций будущих специалистов, в СГУГиТ реализуются основные приоритетные направления внеучебной работы:

- формирование корпоративной культуры, определяющей систему ценностных ориентаций студентов, сотрудников и преподавателей, укрепление и развитие лучших традиций университета, осознание принадлежности к определенному профессиональному сообществу;
- воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств, правил и норм поведения, формирование системы ценностей;
- формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции у студенческой молодежи;

- повышение уровня адаптивных возможностей студентов-первокурсников к вузовскому обучению;
- содействие самореализации и самосовершенствованию личности, освоению широкого социального и профессионального опыта;
- создание условий для непрерывного развития творческих способностей студентов и сотрудников и организации их позитивного досуга;
- формирование у студентов и сотрудников навыков здорового образа жизни;
- проведение профилактических мероприятий по предупреждению наркомании, алкоголизма, других видов аддиктивного поведения;
- воспитание толерантности, профилактика любых проявлений национализма и экстремизма в студенческой среде;
- развитие и совершенствование деятельности студенческого самоуправления, волонтерского, экологического и стройотрядовского движений;
- создание благоприятных условий для развития студенческих инициатив и реализации различных студенческих проектов;
- обеспечение социальной защиты и психологической поддержки студентов вуза;
- постоянный поиск эффективных форм воспитательной и культурно-досуговой деятельности, совершенствования работы кураторов студенческих групп;
- организация межвузовского и межведомственного взаимодействия в сфере воспитательной и социокультурной деятельности.

Вопросы организации внеучебной и воспитательной деятельности рассматриваются на заседаниях Ученого совета университета, заседаниях Совета кураторов, заседаниях ученых советов ИГиМ, ИКиП, ИОиОТ, заседаниях объединенного профкома. Условия ведения внеучебной воспитательной работы (целевые установки, управление воспитательной деятельностью, информационное сопровождение воспитательной деятельности, материально-техническая база) соответствуют рекомендациям Министерства образования и науки РФ по организации данного вида деятельности в учреждениях высшего профессионального образования.

Внеучебная воспитательная работа осуществляется посредством совместной деятельности следующих структурных подразделений, объединений и организаций: Совет кураторов, Объединенный профком сотрудников, студентов и аспирантов, центр культуры и творчества, спортивный клуб, центр истории и культуры, учебно-методический кабинет гуманитарных наук, кабинет педагога-психолога, библиотека СГУГиТ.

Культурная жизнь студентов, внимание к талантам и их развитие – основная цель работы центра культуры и творчества университета. На сегодняшний день центр предлагает широкий выбор возможностей для развития творческих способностей. Для студентов открывают свои двери различные творческие коллективы, такие как вокальная студия «Преображение», танцевальный коллектив «Сангита», студия современного танца «Динамит», джазовый коллектив «Джаз-

Бэнд», вокально-инструментальная группа «Флавиан», секция спортивной акробатики. Состав творческих коллективов постоянно пополняется.

За 2016/17 уч. г. вокальная студия «Преображение» под руководством М. А. Полютиной принимала участие и заняла 2-е призовое место во Всероссийском Пушкинском фестивале «С веком наравне» в г. Москве и второе место во всероссийском фестивале «Сила искусства», проходившем в г. Новосибирске. В апреле 2016 г. академический хоровой коллектив в составе 21 человека принял участие в Фестивале студенческих хоровых коллективов технических вузов России «Благовест» в г. Санкт-Петербурге. Вокальная студия «Преображение» объединяет в себе три творческих коллектива: эстрадных вокалистов, вокалистов, исполняющих народные произведения, и академический хор.

Танцевальный коллектив «Сангита» каждый год принимает участие и уже стал фаворитом в Международном фестивале национальных культур «Дружба», в международном конкурс-фестивале индийского танца «Васанта», проводимом при поддержке Культурного центра имени Джавахарлала Неру при Посольстве Индии в России, в ежегодном открытом рейтинговом межрегиональном чемпионате по современной хореографии Oriental и Bollywood «ГРАН ПРИ Новосибирска».

Центр культуры и творчества СГУГиТ осуществляет деятельность по организации досуга и удовлетворению культурных запросов студентов и сотрудников. Ежегодно в университете проводятся традиционные студенческие праздники и фестивали: «Праздник первокурсника», «Дебют первокурсника», «Татьянин день», «Студенческая осень», «Студенческая весна», «Новогодний серпантин», «А ну-ка, парни», «8 Марта», «Мисс и мистер СГУГиТ», «Точь-в-точь». Уже становятся традиционными достаточно масштабные шоу, объединяющее более 1 000 участников и зрителей, такие как «Танцы со звездами», «Бал ректора».

Кроме того, Центр культуры и творчества обеспечивает проведение торжественных мероприятий – вручение дипломов, фестивалей науки. Студенты, занимающиеся в творческих коллективах, принимают участие в культурной части профориентационных мероприятий.

Университет располагает хорошими материальными и кадровыми ресурсами для обеспечения спортивного досуга студентов, преподавателей и сотрудников. На базе кафедры физической культуры и спорта создан и функционирует спортивный клуб, объединяющий множество спортивных секций – настольного тенниса, спортивной аэробики, стрелкового спорта, тяжелой атлетики и пауэрлифтинга, баскетбола, бокса, волейбола, легкой атлетики, лыжных гонок, мини-футбола. Занятия проводят высококвалифицированные преподаватели и профессиональные тренеры. Студенты и сотрудники университета имеют множество спортивных побед и достижений. Кроме работы традиционных спортивных секций, проводятся занятия по пилатесу, дыхательной гимнастике с элементами йоги. Для студентов и преподавателей работают тренажерный зал «Энергия», зал пилатеса «Грация» и залы для занятий борьбой и боксом.

Кафедра физической культуры ведет активную просветительскую деятельность по формированию основ здорового образа жизни, проводит лекции по ги-

гиене здоровья. В условиях тесного взаимодействия с профкомом организуются турниры, выездные мероприятия «День здоровья». В 2016 г. дебютировал открытый турнир по стритболу, положивший начало новой традиции, объединяющей студентов и преподавателей.

Объединенный профком студентов, аспирантов и сотрудников СГУГиТ является важным звеном в организации внеучебной работы. Проводимые в рамках деятельности этого подразделения мероприятия характеризуются широким спектром тематик и вариативностью масштабов. Особое место занимают крупные традиционные проекты, такие как ежегодный Форум студентов, Фестиваль экранного творчества «Золотой объектив», Посвящение первокурсников в студенты, Новогодний гала-концерт, День Матери, празднование Масленицы, Татьянин день, «А ну-ка, парни», «А ну-ка, девушки». Для детей студентов и сотрудников организуются утренники – в июне в честь Международного дня защиты детей, в декабре – новогодние, которые включают в себя предварительные конкурсы детского творчества.

Отдавая дань уважения старшему поколению, студенты проводят тематические вечера с участием ветеранов, Дни старшего поколения.

Особую популярность среди студентов и аспирантов имеют различные интеллектуальные проекты – «Самый умный», «Что? Где? Когда?», ежегодно проходящие и привлекающие все большее число участников. Становятся традиционными тематические «Квартирники», отличающиеся динамичностью и разнообразием тем. Нарастающую популярность приобретают квест-игры. Популярны и «Недели игр СГУГиТ», собирающие многочисленную аудиторию студентов и аспирантов, увлеченных активными и настольными играми.

Прекрасно зарекомендовал себя проект «Новосибирск гостеприимный», позволяющий иногородним студентам (и коренным новосибирцам) познакомиться с достопримечательностями города, узнать его историю. По инициативе студентов и при поддержке администрации создаются различные объединения. Активно работает клуб любителей поэзии, дебат-клуб «Интеллект». Успешно развивается деятельность видеостудии «Cube». Регулярно выходят выпуски новостей, ярко и динамично отражающие жизнь университета. По инициативе студентов и при участии преподавателей Института оптики и оптических технологий выпускается красочный журнал «Планета СГУГиТ». С начала 2017 г. успешно реализуется студенческий проект «Вдохновение».

Развивается в творческом плане и команда КВН СГУГиТ, которая является участником многих городских и региональных фестивалей. Ежегодным традиционным конкурсом является конкурс на лучшую студенческую группу, который начинается в сентябре, а итоги подводятся в мае. Победители награждаются путевками и ценными призами. Значимую роль играет волонтерская деятельность, организуемая профкомом. Студенты-волонтеры постоянно принимают участие в донорских акциях, устраивают «недели добра», экологические акции.

В университете активно развивается студенческое самоуправление. С целью повышения эффективности деятельности студенческого самоуправления регулярно проводится учеба студенческого актива, семинары, тренинги, осуще-

ствляется обмен опытом с представителями других вузов. Активно работает «Школа лидерства», представители которой прошли обучение в г. Санкт-Петербурге, ежегодно проводится конкурс лидеров студенческого самоуправления «Студенческий лидер». Студенты принимают активное участие во Всероссийском проекте СТУПЕНИ, окружном и всероссийском этапах конкурса «Студенческий лидер», Всероссийской школе «Лидер XXI века». В СГУГиТ создан Объединенный совет обучающихся «За качественное образование», включающий в себя работу нескольких комиссий из числа студентов. В университете продолжает активизироваться направление «Студенческие отряды».

Студенты совместно с преподавателями и сотрудниками УНЦ Планетарий проводят большую просветительскую деятельность по популяризации астрономии. Интерес к астрономии у жителей города значительно вырос благодаря разнообразному спектру мероприятий, проводимых астроотрядом СГУГиТ и их надежными помощниками в лице дополнительно привлекаемых студентов. С огромным успехом прошли поездки с просветительской программой в детский оздоровительный лагерь «Калейдоскоп» в течение трех сезонов, мастер-классы на улицах нашего города, мероприятие «Тротуарная астрономия»; проведены викторины по астрономии, лекции в Мобильном планетарии, кроме того, следует отметить астроплощадки международных форумов «ГЕО-Сибирь», Технопром, Фестиваль науки, Дни науки, Дни астрономии, Дни космоса, СибАстро и т. д., а также благотворительную деятельность.

Многоаспектность организации внеучебной воспитательной работы широко представлена в рамках кураторской деятельности, осуществляемой в СГУГиТ. Кураторство ведется на 1-м, 2-м курсах и направлено на реализацию воспитательного компонента в образовательном учреждении. Кураторы групп проводят различные мероприятия, направленные на сплочение коллектива, индивидуальный личностный рост, формирование моральных и нравственных норм, системы ценностей, раскрытие творческого потенциала, на повышение адаптивных возможностей студентов и т. д. В университете существует Совет кураторов, обеспечивающий психолого-педагогические и методические составляющие кураторской деятельности. На данный момент кураторами являются 26 педагогов. В течение года регулярно проводятся семинары и круглые столы по вопросам кураторской деятельности. Кураторы регулярно повышают уровень своей профессиональной квалификации, принимают участие в конференциях и форумах. В начале 2017 г. успешно реализован проект образовательной программы-семинара «Организация воспитательной работы в высшем профессиональном образовательном учреждении». Постоянно ведется работа по созданию системы оценки результативности и качества кураторской деятельности, которая необходима для корректировки и совершенствования содержания, форм и методов воспитательной работы со студентами.

В воспитательной работе со студентами принимает активное участие центр истории и культуры СГУГиТ. По сложившейся традиции ежегодно каждая группа студентов 1-го курса встречается в музее с человеком, имеющим огромный производственный, педагогический и жизненный опыт, который вводит их в мир избранной специальности, тем самым начиная формировать чувство пат-

риотизма и принадлежности к определенному профессиональному сообществу. Кроме того, на базе музея постоянно проводятся тематические выставки «Мир наших увлечений», персональные художественные и фотовыставки студентов и сотрудников университета.

Значительный объем внеучебной работы ведется на базе учебно-методического кабинета гуманитарных наук. Особую популярность имеют психологические тренинги, встречи с интересными людьми, тренинговые игры, тематические встречи. Большой вклад в организацию внеучебной деятельности вносит библиотека СГУГиТ. В библиотеке проводятся тематические выставки, авторские презентации, литературные, музыкально-поэтические вечера и т. д.

В целях укрепления межнационального и межконфессионального согласия и воспитания толерантности организуются совместные с Международным центром образования СГУГиТ вечера встреч студентов СГУГиТ разных национальностей. В конце 2016 г. был проведен яркий и масштабный фестиваль «Призма культур», организованный совместными усилиями нескольких структур университета и представителями национальных сообществ.

Большое внимание уделяется социально-психологическому сопровождению учебной и внеучебной деятельности. Специалист по работе с молодежью, психолог, проводит мероприятия, направленные на повышение психологической культуры педагогов и студентов, на оказание консультативной психологической помощи как индивидуально, так и в группе, на изучение и анализ социально-психологических причин проблем в обучении, общении, взаимоотношениях разного уровня. В условиях тесного взаимодействия психолога с кураторами в течение года проводятся тренинги в студенческих группах, направленные на сплочение коллектива, формирование коммуникативных навыков, повышение мотивации к обучению и т. д. Особого внимания заслуживает работа, направленная на профилактику аддиктивного поведения студентов, включающая в себя мероприятия как информативного, так и интерактивного характера. Осуществляется тесное сотрудничество с государственными структурами, работающими в данном направлении. Организуются встречи с медицинскими работниками, представителями ФСКН по НСО. В рамках взаимодействия психолога с кураторами и преподавателями кафедры физической культуры проводятся мероприятия, направленные на пропаганду сохранения здоровья, причем во всех его аспектах: физическом, психологическом, социальном, морально-нравственном.

Сильной стороной воспитательного процесса в СГУГиТ является сплоченность студенческого и преподавательского состава, администрации, структурных подразделений, высокая степень ответственности каждого за общее дело. В организации и совершенствовании внеучебной воспитательной работы заложен большой потенциал – поиск новых возможностей и инновационных подходов к реализации поставленных целей и задач.

Важными и приоритетными задачами в организации внеучебной деятельности студентов на сегодняшний день являются:

- совершенствование имеющихся форм внеучебной деятельности и поиск новых педагогических подходов и творческих возможностей;

- усиление взаимодействия всех структур университета в организации внеучебной работы;
- развитие и расширение воспитательной работы со студентами, повышение уровня профессиональных компетенций кураторов;
- усиление патриотического компонента и приоритетности здорового образа жизни в воспитательной работе;
- дальнейшее развитие студенческого самоуправления, непосредственное участие студентов в совершенствовании учебного и воспитательного процесса в вузе.

6. Материально-техническое обеспечение

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным и санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практических и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебными планами.

6.1. Финансово-экономическое обеспечение

Финансово-экономическое положение вуза является важным показателем его состоятельности и успешности, поскольку позволяет поддерживать необходимую для осуществления качественной образовательной и научно-исследовательской деятельности инфраструктуру на требуемом уровне, а также содержать необходимый штат высококвалифицированных профессорско-преподавательских и научных работников.

СГУГиТ постоянно стремится к укреплению своей финансово-экономической базы и росту доходов. Увеличению доходов вуза способствует, в том числе, интенсивное внедрение в образовательную деятельность технологий дистанционного обучения (ДО). Внедрение и активное использование системы ДО в учебном процессе позволяет увеличить контингент студентов заочной формы обучения, проживающих в различных субъектах Российской Федерации и за ее пределами.

Наряду с традиционными для образовательной организации видами доходов – за оказание образовательных услуг (за счет средств государственного бюджета и средств частных заказчиков) – уделяется большое внимание получению доходов от реализации результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). В 2016 г. общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, выполненных вузом без учета внутренних источников, составил 48 337,30 тыс. руб. (8,56 % от всех доходов университета). Объем НИОКР в расчете на одного НПП составил 169,99 тыс. руб., что более чем в 3 раза превышает установленный Министерством образования и науки РФ соответствующий минимальный пороговый показатель эффективности деятельности вузов (51,28 тыс. руб. на одного пре-

подавателя) и свидетельствует о высоком качестве научно-исследовательских разработок СГУГиТ и их востребованности в реальном секторе экономики.

Доходы Сибирского государственного университета геосистем и технологий по всем видам финансового обеспечения (деятельности) за 2016 г. составили 565 015,8 тыс. руб.

Доходы по всем видам финансового обеспечения в расчете на одного научно-педагогического работника за 2016 г. составили 1 987,04 тыс. руб., что на 5,2 % выше уровня, достигнутого в 2015 г. (1 883,72 тыс. руб.), и в 1,5 раза превышает установленный Министерством образования и науки РФ соответствующий минимальный пороговый показатель эффективности деятельности вузов (1 327,57 тыс. руб. в расчете на одного научно-педагогического работника) и подтверждает тот факт, что образовательный процесс и подготовка специалистов в Сибирском государственном университете геосистем и технологий в достаточной степени обеспечены финансово-экономическими ресурсами.

Доходы из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника за 2016 г. составили 825,26 тыс. руб.

Отношение средней заработной платы научно-педагогического работника высшего образования (по всем видам финансового обеспечения она составляет 42 314,53 руб.) к средней заработной плате по экономике региона за 2016 г. (27 688,0 руб.) составило 152,8 %, что соответствует установленному Министерством образования и науки РФ пороговому показателю эффективности деятельности вузов (150 %).

6.2. Инфраструктура СГУГиТ

6.2.1. Площадь помещений, используемых для образовательной деятельности

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» располагает 68 объектами недвижимости. Общая площадь помещений СГУГиТ, имеющих непосредственное отношение к образовательной деятельности, составляет 36 319 кв. м.

98,95 % площадей учебно-лабораторных зданий (36 008 кв. м), используемых для образовательной деятельности, принадлежат СГУГиТ на праве оперативного управления, что характеризует высокую степень обеспеченности университета собственными площадями для проведения учебных занятий и его независимость в этом аспекте от внешних факторов (изменение цен на арендуемую недвижимость и т. д.).

Лишь 0,85 % площадей (311 кв. м) не принадлежат СГУГиТ: являются арендованными, что в общей структуре помещений учебного назначения составляет незначительную часть.

Из вышеперечисленных объектов недвижимости наиболее значимыми для учебной и научно-исследовательской деятельности являются:

- учебный корпус площадью 11 126,4 кв. м;
- лабораторный корпус площадью 8 673,4 кв. м.

Учебный и лабораторный корпусы Сибирского государственного университета геосистем и технологий обеспечены пунктами питания. В учебном корпусе имеется столовая площадью 306,1 кв. м на 160 посадочных мест. Кроме столовой имеется 5 кафе на 142 посадочных места, расположенных в учебном (2) и лабораторном (1) корпусе, а также в здании общежития (1) и здании Новосибирского техникума геодезии и картографии (1). Все технологическое оборудование столовой, используемое для хранения продуктов, приготовления пищи, полностью обновлено и соответствует самым современным технологическим стандартам и санитарным нормам.

Руководством университета систематически проводится работа по совершенствованию инфраструктуры, его имущественного комплекса. В 2014 г. разработана «Программа модернизации имущественного комплекса университета», которая была успешно защищена в Минобрнауки РФ. Программа включает в себя проекты развития инфраструктуры университета.

По итогам положительного рассмотрения Минобрнаукой РФ Программы модернизации имущественного комплекса университета СГУГиТ был включен в перечень вузов Российской Федерации, отобранных для участия в «Программе поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.09.2014 г. № 1044. Во исполнение распоряжения Минобрнауки РФ (письмо исх. № 10-4658 от 23.12.2014 г.) в СГУГиТ разработаны и направлены в Минобрнауки РФ документы для проведения отбора инвестиционных проектов для участия в «Программе поддержки инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования». Инвестиционный проект СГУГиТ разработан с целью строительства многофункционального студенческого общежития на 389 мест в локации по адресу ул. Плахотного, 10 с помещениями столовой, спортивного зала, медицинского центра, комнатами для занятий.

В марте 2016 г. губернатор Новосибирской области В. Ф. Городецкий обратился с письмом к министру образования и науки Российской Федерации Д. В. Ливанову с просьбой о поддержке инвестиционного проекта строительства общежития.

В апреле 2016 г. Министерство образования и науки Российской Федерации направило в адрес В. Ф. Городецкого письмо, согласно которому Минобрнауки РФ поддерживает инициативу СГУГиТ и Правительства Новосибирской области по вышеуказанному вопросу и готово оказать содействие университету в реализации проекта «Строительство нового общежития на 389 мест по адресу: Новосибирская область, Новосибирск, Ленинский район, ул. Плахотного, стр. 8».

С целью поддержания в хорошем состоянии используемых для учебных занятий и научно-исследовательских работ помещений постоянно осуществляется их капитальный и текущий ремонт. Так, в обоих корпусах СГУГиТ осуществлен евроремонт по индивидуальному дизайн-проекту, что создает необходимые комфортные, эргономичные условия для работы преподавателей и обучения студентов.

В 2015-2016 гг. был проведен современный капитальный ремонт общежитий, расположенных в студгородке № 1 по адресу г. Новосибирск, ул. Плахотного, д. 8а и 8/1, в процессе которого в эксплуатацию введены современные душевые, что позволило существенно улучшить санитарные и гигиенические условия проживания студентов.

6.2.2. Состояние материально-технической, учебно-лабораторной базы

Университет располагает современной материально-технической базой, которая постоянно совершенствуется и модернизируется и, благодаря этому, соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов, что обеспечивает качественное проведение всех видов теоретической, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебными планами.

Студенты Института геодезии и менеджмента (ИГиМ), Института кадастра и природопользования (ИКиП) закрепляют знания, полученные в процессе теоретических занятий, а также приобретают необходимые навыки и первый опыт самостоятельного выполнения работ во время полевых учебных практик, проводимых в летний период на учебных полигонах:

- учебный полигон в д. Издревая, расположенный на принадлежащем СГУГиТ на праве постоянного (бессрочного) пользования земельном участке площадью 82 933,0 кв. м, с общей площадью учебных помещений 2 335,2 кв. м;

- учебный полигон Новосибирского техникума геодезии и картографии, расположенный на земельном участке площадью 87 000,0 кв. м;

- учебный полигон в п. Боровое, расположенный на земельном участке площадью 62 327,0 кв. м, с общей площадью учебных помещений 2 513,1 кв. м.

Имеющаяся инфраструктура учебных полигонов позволяет проводить все виды полевых учебных практик по направлениям подготовки: «Геодезия и дистанционное зондирование», «Землеустройство и кадастры», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование», в том числе работ, требующих наличия в районе работ различных форм рельефа и ландшафта местности, типов грунтов, растительного покрова и т. д.: топографическая съемка местности в различных масштабах; дешифрирование элементов местности по материалам дистанционного зондирования Земли; создание различных видов геодезических построений с длинами линий до нескольких километров; применение геодезических спутниковых ГЛОНАСС/GPS-приемников в условиях закрытой (лес) и открытой местности; проложение нивелирных ходов различных классов точности в условиях различной степени пересеченности местности; геоморфологические и экологические исследования и другие виды практик.

В районе полигона в д. Издревая на земельном участке, находящемся у СГУГиТ в постоянном (бессрочном) пользовании, расположен стратегически важный объект – эталонный пространственный базис, являющийся эталонным средством измерения для метрологической аттестации геодезических приборов как СГУГиТ, так и сторонних организаций. Этот базис, наряду с использованием в качестве действующего, имеющего сертификат Госстандарта РФ эталон-

ного средства линейных измерений в Сибирском федеральном округе, является одним из элементов оснащения лабораторной базы по направлению подготовки «Стандартизация и метрология».

Для обучения по направлению «Стандартизация и метрология», а также в научно-исследовательских целях используется следующее уникальное оборудование, имеющее свидетельство Госстандарта РФ как эталонного средства измерения:

- универсальный компаратор для проверки теодолитов;
- универсальный компаратор для проверки нивелиров;
- интерференционный компаратор 24 м;
- установка эталонная для проверки теодолитов;
- пространственный эталонный полигон для метрологической аттестации спутниковой ГЛОНАСС/GPS-аппаратуры.

Наряду с развитием собственной инфраструктуры, университет активно использует возможности, предоставленные современным законодательством об образовании в части использования сетевых форм обучения и формирования кластеров совместно с предприятиями реального сектора экономики, при которых инфраструктурные возможности СГУГиТ и производственных предприятий-партнеров объединяются, создавая тем самым более широкие возможности по использованию материально-технической базы производственных предприятий для проведения учебного процесса, организации учебных и производственных практик.

Примером такого сотрудничества является взаимодействие СГУГиТ с предприятиями оборонно-промышленного комплекса, организованное в рамках совместной научно-производственной деятельности в соответствии с Соглашением о сотрудничестве по системе непрерывного образования от 10.02.2014 г., которое предусматривает создание на базе предприятий-партнеров филиалов кафедр Института оптики и оптических технологий (ИОиОТ):

- филиал кафедры наносистем и оптотехники в АО «Швабе – Приборы»;
- филиал кафедры метрологии и технологии оптического производства в АО «Швабе – Оборона и Защита».

Указанное сотрудничество позволяет использовать для образовательного процесса богатейший парк приборов, машин и оборудования предприятий оборонно-промышленного комплекса, партнеров СГУГиТ, что существенно расширяет инфраструктурные возможности университета по обеспечению процесса подготовки специалистов по направлению «Оптика и оптические технологии» материально-технической базой предприятий реального сектора экономики, будущих потребителей выпускаемых специалистов.

Вуз располагает современным оборудованием, необходимым для обучения студентов по всем направлениям подготовки. Перечень основного оборудования, используемого для обучения по направлениям подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование», «Землеустройство и кадастры», «Картография и геоинформатика», а также для научно-исследовательских целей включает в себя широкий спектр прецизионных спутниковых двухчастотных фазовых ГЛОНАСС/GPS-приемников геодезического класса точности и программных

комплексов для обработки спутниковых ГЛОНАСС/GPS-сигналов, полученных с помощью этих приборов, в том числе специализированное научное программное обеспечение Bernese GNSS для прецизионной (точность несколько миллиметров для базового ГНСС-вектора несколько тысяч километров) обработки мультиГНСС спутниковых измерений.

В СГУГиТ функционирует оснащенный необходимым оборудованием Планетарий, используемый как в образовательных целях по соответствующим направлениям подготовки, так и в процессе профориентационной работы со школьниками – потенциальными студентами университета. В 2015 г. осуществлен текущий ремонт с установкой в Планетарии современных специализированных кресел, создающих комфортные условия для посетителей Планетария.

Использование вышеуказанного современного оборудования в учебном процессе и в научно-исследовательских целях позволяет студентам СГУГиТ получать знания, навыки и формировать компетенции, соответствующие современному уровню развития науки и практики, что делает их востребованными специалистами на рынке труда.

6.2.3. Компьютерное, программно-информационное обеспечение учебного процесса и учебное оборудование

Для компьютеризации и информатизации образовательной деятельности разработана и внедрена единая интегрированная информационная система «Электронный университет», представляющая собой многофункциональный программно-модульный комплекс, охватывающий все виды учебной и корпоративной деятельности университета. Главными компонентами системы «Электронный университет», объединяющей с применением возможностей Internet и Intranet сотни компьютеров в единую структурированную по уровням доступа и степени защищенности информации корпоративную компьютерную сеть, являются модуль электронного документооборота, модуль дистанционного обучения, автоматизированная библиотечно-информационная подсистема ИРБИС, модуль оценки качества деятельности вуза.

Общее количество компьютеров, используемых в образовательном процессе, составляет 1 031 шт. Количество компьютеров в расчете на одного студента в СГУГиТ составляет 0,36.

Используемая в образовательной деятельности информационно-компьютерная инфраструктура университета постоянно улучшается и совершенствуется. Для проведения учебных занятий, значимых мероприятий, включая конференции, симпозиумы, посещения университета руководством региональных и муниципальных органов власти, используется современный видеоконференцзал, включающий в себя современные мультимедийные подсистемы: видеоконференции; электронного документирования и интернет-трансляций проводимых мероприятий; электронного голосования; отображения информации; звукоусиления; управления и коммутирования аудио- и видеосигналов.

В 2016 г. в СГУГиТ на базе Института оптики и оптических технологий и Института геодезии и менеджмента был открыт центр робототехники и ин-

жиниринга. В этом центре, оборудованном современными компьютерами и программным обеспечением, позволяющим создавать 3D-модели объектов, обучающиеся имеют возможность реализовать любую идею от проекта до промышленного образца.

Центр инжиниринга и робототехники совместно с лабораторией геоматики и виртуальной реальности используются в учебном процессе для обучения студентов современным технологиям виртуальной реальности, проведения научно-исследовательской деятельности аспирантов и магистрантов, разработки инновационных проектов в области информационных технологий и исследования возможностей применения технологий виртуальной и дополненной реальности в картографии и ГИС, в рамках освоения ООП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и ООП ВО по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», согласно рабочим программам дисциплин «Робототехника», «WEB-дизайн», «Технология публикации WEB-сайтов», «WEB-программирование», «Создание ГИС», «Цифровая картография», «Основы геоинформационного картографирования».

Лаборатория материаловедения и технологии конструкционных материалов используется в учебном процессе Института оптики и оптических технологий для выполнения лабораторных и практических работ по определению плотности материалов при помощи полнофункциональных лабораторных установок, построенных на принципах имитационно-численного моделирования физических процессов с использованием современных 3D-имитаторов оборудования; отработки управляющих программ для автоматизированного сборочного стенда с компьютерным управлением и техническим зрением; определения молекулярной массы полимеров вискозиметрическим методом при помощи учебного оборудования.

Для обеспечения учебного процесса студентов, обучающихся по направлениям «Геодезия и дистанционное зондирование» и «Землеустройство и кадастры», в 2016 г. в СГУГиТ было продолжено применение беспилотных летательных аппаратов: Квадрокоптер Dji phantom 3 professional и комплекс воздушного зондирования (КВЗ) подстилающей поверхности на базе устройства самолетного типа Supercam S350.

В настоящее время материалы съемки с квадрокоптера используются для проведения практических занятий по дисциплинам «Топографическое дешифрирование», «Дешифрирование аэроснимков», «Дешифрирование аэрокосмической информации» и «Фотограмметрия и дистанционное зондирование». Квадрокоптер применяется при выполнении НИРС и практических работ в рамках подготовки выпускных квалификационных работ по темам «Создание ортофотопланов по материалам съемок квадрокоптером», «Построение трехмерных моделей застроенной территории по материалам съемок квадрокоптером», «Выполнение съемки фасадов зданий при помощи мультиротаторных систем» и др.

С целью поддержания оборудования, используемого в учебном процессе (компьютеры, оргтехника, геодезические приборы и инструменты и т. д.), на уровне, соответствующем современному развитию науки и техники, осуществ-

ляется его постоянная модернизация. Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) в общей стоимости оборудования составляет 28,53 %.

6.2.4. Состояние обеспечения учебного процесса источниками учебной информации

Успешное обучение студентов тесно связано с наличием современных учебников и учебно-методических пособий. В библиотеке имеется достаточное количество учебников и учебно-методических пособий, представленных как в традиционном бумажном виде, так и в электронном виде. Общий объем библиотечного фонда составляет 353 358 изданий, в том числе 284 508 – печатных изданий, 68 791 – электронных, 59 – аудиовизуальных изданий и электронных учебно-методических комплексов.

Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные издания) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента, составляет 99,18 единиц.

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, составляет 100 %.

Вся учебная литература доступна студентам как непосредственно в библиотеке, для чего имеется читальный зал на 120 посадочных мест, оборудованных компьютерами с выходом в интернет, так и путем подключения посредством интернета к электронному библиотечному фонду через автоматизированную библиотечно-информационную систему ИРБИС64. Библиотечно-информационная система ИРБИС64 позволяет автоматизировать поиск литературы в библиотечном фонде университета, а также посредством интернет-технологий позволяет подключаться к электронным ресурсам удаленного доступа на основе заключения договоров с правообладателями электронного ресурса, в том числе:

- научная электронная библиотека eLIBRARY;
- ЭБС издательства «ИНФРА-М»;
- библиотечная система издательства «Лань».

В 2016 г. приобретена новая версия АБИС ИРБИС64.

Наличие в достаточном количестве учебной литературы (как в печатном, так и в электронном виде), а также эффективного инструментария для работы с электронными изданиями в виде библиотечно-информационной системы ИРБИС64 создает необходимые инфраструктурные предпосылки в части информационного обеспечения учебного процесса источниками учебной информации для качественной подготовки специалистов.

6.2.5. Социально-бытовые условия

Для проживания студентов имеются четыре общежития общей площадью 22 014 кв. м. Численность/удельный вес численности студентов, проживающих

в общежитиях СГУГиТ, в общей численности студентов, нуждающихся в общежитиях, составляет 1 351 / 93,17 %.

Модернизации имеющегося жилищного фонда руководством университета постоянно уделяется большое внимание. Например, в 2016 г. был установлен новый лифт в общежитии по адресу: г. Новосибирск, ул. Писарева, 36.

В общежитиях университета имеются: камера хранения, медпункт, комнаты для учебных и спортивных занятий, душевые, прачечные, комнаты отдыха, комната психологической разгрузки, сауна, комнаты приготовления и приема пищи. Рядом с общежитиями и учебными корпусами удобно расположены 2 спортивные площадки, одна из которых (площадью 1 701 кв. м) используется в зимнее время как хоккейная площадка, а в летнее время – как футбольное поле. С целью дальнейшего совершенствования инфраструктуры в части увеличения возможностей культурно-досуговой составляющей воспитания обучающихся в настоящее время завершена разработка проектной документации по строительству спортивно-оздоровительного комплекса.

В здании учебного корпуса университета имеется спортивный зал площадью 430,0 кв. м, оборудованный для проведения всех видов спортивных занятий студентов и тренировок в спортивных секциях.

В подвале одного из общежитий оборудован спортивный тир площадью 313,8 кв. м для пулевой стрельбы на 50 м.

В актовом зале (площадь 424,7 кв. м, на 340 мест), расположенном в учебном корпусе, выполнен капитальный ремонт и установлена современная аудио-видеоосветительная аппаратура для массовых и концертных мероприятий.

Для стоянки и ремонта автомобильного транспорта, принадлежащего СГУГиТ, имеется отапливаемый автомобильный гараж на 14 транспортных единиц, что позволяет поддерживать автотехнику университета (автомобили, снегоуборочная техника и т. д.) постоянно в рабочем состоянии, в том числе в зимнее время (при сибирских морозах -40°C и ниже).

На площадке рядом с учебным корпусом СГУГиТ организована автомобильная парковка на 100 машиномест.

Медицинское обслуживание студентов и преподавателей осуществляет поликлиника № 26, с которой заключен договор. С целью оперативного медицинского обслуживания в СГУГиТ расположен медицинский пункт, оснащенный необходимым медицинским оборудованием и медикаментами, часть средств на приобретение которого выделяется университетом. Обслуживает студентов и преподавателей в медицинском пункте квалифицированный медицинский персонал – медицинские работники поликлиники № 26.

Вся вышеперечисленная материально-техническая база создает необходимые условия для осуществления воспитательной, образовательной и научно-исследовательской деятельности на высоком уровне, что является залогом качественной подготовки востребованных специалистов.

II. Результаты анализа показателей самообследования

1. Образовательная деятельность

1.1. Общая численность студентов, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры равна, по данным ВПО-1 за 2016 г., 5 475 человек (уменьшение численности по сравнению с данными ВПО-1 предыдущего года составило 493 человека). По формам обучения численность студентов равна: очная форма – 2 535 (увеличение на 36 человек), очно-заочная – 264 (увеличение на 8 человек), заочная форма – 2 676 (уменьшение на 537 человек). Из сравнительных данных численности студентов по формам обучения видно, что при сохранении численности по очной и очно-зочной формам произошло резкое снижение численности по заочной форме. Это вызвано, в основном, тем обстоятельством, что в 2016 г. выпуск по этой форме (1 025 человек) значительно превысил прием (749 человек) за счет последнего выпуска специалистов, обучающихся по ГОС. Влияние на численность приема также оказала тенденция к снижению популярности направлений подготовки бакалавров экономического профиля (287 человек в 2015 г. по сравнению с 228 в 2016 г.).

1.2. Общая численность аспирантов равна 64, в том числе по формам обучения: очная – 38, очно-заочная – 0, заочная – 26. Имеет место незначительное снижение числа аспирантов.

1.3. Общая численность студентов, обучающихся по программам СПО, по сравнению с 2015 г. (739 человек), выросла и достигла 798 человек, в том числе по формам обучения: очная – 651 человек, заочная – 147.

1.4, 1.6. Интегрированный средний балл студентов, принятых по результатам ЕГЭ в 2016 г., составил 64,05 балла и в последние годы остается стабильным на уровне 63–64 баллов.

1.5. Дополнительные испытания при приеме на 1-й курс СГУГиТ в 2014 г. не проводились.

1.7. Среди студентов 1-го курса СГУГиТ отсутствуют победители и призеры заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, члены сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах.

1.8. Победители и призеры профильных олимпиад школьников среди студентов 1-го курса СГУГиТ отсутствуют.

1.9. Численность студентов, принятых на 1-й курс на условиях целевого приема – 38 (в предыдущем году – 40), имеет тенденцию к стабильности, что объясняется постоянным составом организаций-заказчиков.

1.10. Удельный вес магистрантов в общей численности студентов – 6,92 %, в последние годы имеет тенденцию к увеличению в соответствии с программой стратегического развития университета. Например, в 2014 г. доля этой категории обучающихся составляла всего 2,52 %, в 2015 г. возросла до 4,78 %.

1.11. Численность магистрантов, имеющих дипломы об образовании других вузов, – 39/18,75 %, в общей численности студентов, принятых на 1-й курс по программам магистратуры осталась примерно на уровне прошлого года (37/20,79 %).

1.12. Показатель общей численности студентов, обучающихся в филиале, равен нулю в связи с отсутствием филиалов в составе СГУГиТ.

2. Научно-исследовательская деятельность

2.1. Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 НПП за 2016 г. – 10,55, что выше среднего годового значения предыдущего 5-летнего периода (51,66, в среднем за год 10,33).

2.2. Количество цитирований в международной системе цитирования Scopus в расчете на 100 НПП за 2016 г. – 20,75, что выше среднего годового значения предыдущего 5-летнего периода (37,66, в среднем за год 7,53) почти в 3 раза.

2.3. Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) в расчете на 100 НПП за 2016 г. – 170,21, что несколько ниже среднего годового значения предыдущего 5-летнего периода (1 022,74 в среднем за год 204,55). Снижение обусловлено взятым в университете курсе на повышение качества публикаций за счет уменьшения общего числа публикаций и увеличение числа публикаций в изданиях, индексируемых в международной системе цитирования Scopus.

2.4. Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПП за 2016 г. – 6,68, что существенно ниже значения предыдущего года (15,27). Однако это расхождение обусловлено тем, что в 2016 г. в системе цитирования Web of Science было также учтено (добавлено) цитирование российских публикаций, вошедших в список RSCI на платформе Web of Science.

2.5. Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 НПП за 2016 г., – 20,40, что выше значения предыдущего года (7,47) почти в 3 раза.

2.6. Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 НПП за 2016 год – 146,30, что ниже значения предыдущего года (197,86). Снижение обусловлено взятым в университете курсе на повышение качества публикаций за счет уменьшения общего числа публикаций и увеличение числа публикаций в изданиях, индексируемых в международных системах цитирования Web of Science и Scopus.

2.7. Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ без учета внутренних источников – 48 337,3 тыс. руб. Имеет место снижение по сравнению с предыдущим годом (51 526,1), что является следствием падения экономики РФ в целом.

2.8. Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника – 169,99 тыс. руб., что несколько выше значения предыдущего года (167,4).

2.9. Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации – 9,20 %. Имеет место повышение данного показателя по сравнению с предыдущим годом (8,89 %) на 3 %.

2.10. Удельный вес НИОКР, выполненный собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации – 100 %.

2.11. Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПП – 147,1 тыс. руб., что на 12 % выше прошлогоднего значения (129,65).

2.12. Количество лицензионных соглашений – 16, в прошлом году этот показатель был равен 5, т. е. в отчетном году увеличился более чем в 3 раза.

2.13. Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации равен 0,0 % в связи с отсутствием коммерческих предложений на данный вид деятельности. В вузе разработаны рекомендации и проводится работа по улучшению состояния данного вопроса.

2.14. Численность/удельный вес численности НПП без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в общей численности НПП – 49/16,17 %, несколько снизилась в абсолютном выражении, но повысился удельный вес этих категорий НПП по сравнению с прошлым годом – 54/16,67 %.

2.15. Численность/удельный вес численности НПП, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности НПП образовательной организации – 202.30/71,14 % несколько снизилась в абсолютном выражении, но повысился удельный вес этой категории НПП по сравнению с прошлым годом (217,4/70,63 %).

2.16. Численность/удельный вес численности НПП, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности НПП образовательной организации – 32,55/11,45 %. Значение этого показателя в абсолютном выражении и удельный вес этой категории НПП несколько снизились по сравнению с прошлым годом (35,65/11,58 %).

2.17. В связи с отсутствием филиалов в структуре вуза данный показатель не рассматривается.

2.18. Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых в СГУГиТ, осталось на уровне предшествующего года, т. е. 1.

2.19. Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников возросло до величины – 2,11, в сравнении с предыдущим годом (1,62), рост показателя составил 30 %.

3. Международная деятельность

3.1. Численность/удельный вес численности иностранных студентов, кроме студентов СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общей численности студентов – 11/0,2 %.

Этот показатель по сравнению с предыдущим годом незначительно вырос (9/0,15 %).

3.2. Численность/удельный вес численности иностранных студентов из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общей численности 782/14,28 %, в том числе по формам обучения: очная – 442/17,44 %; очно-заочная – 18/6,82 %; заочная – 322/12,03 %. Этот показатель имеет тенденцию ежегодного значительного роста, в основном, а счет привлечения в вуз обучающихся из Республики Казахстан, в которой в последнее время проводится активная профориентационная работа (2014 г. – 316/4,74 %; 2015 г. – 540/9,05 %).

3.3. В 2016 г. выпуска данной категории студентов не было.

3.4. Численность/удельный вес численности студентов из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общем выпуске студентов – 43/2,56 %. Этот показатель примерно остался на уровне прошлого года (55/2,79 %).

3.5. Численность/удельный вес численности студентов, прошедших обучение за рубежом не менее семестра, – 1/0,04 %.

3.6. Численность иностранных студентов, прошедших обучение в СГУГиТ по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры не менее семестра (триместра), – 2. В отчетном году данная форма обучения была впервые реализована с двумя магистрантами из Казахстана.

3.7. Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа НПП в общей численности НПП – 15/4,95 % сохранилась на прошлогоднем уровне. В качестве внешних совместителей для подготовки специалистов привлечены преподаватели из Германии, Нидерландов, США, Монголии, Израиля и Украины.

3.8. По состоянию на 1.04.2017 г. иностранных аспирантов (кроме стран СНГ) в вузе не было.

3.9. Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов образовательной организации в общей численности аспирантов – 8/12,5 %. В отчетном году численность аспирантов этой категории возросла по сравнению с предыдущим годом (6/8,57 %).

3.10. В отчетном году средства от иностранных граждан и иностранных юридических лиц на выполнение НИОКР не поступали.

3.11. Объем средств от образовательной деятельности, полученных СГУГиТ от иностранных граждан и иностранных юридических лиц, равен 12 455,9 тыс. руб., что несколько ниже показателя прошлого года (14 790,3 тыс. руб.).

4. Финансово-экономическая деятельность

4.1. Доходы Сибирского государственного университета геосистем и технологий по всем видам финансового обеспечения (деятельности) за 2016 г. составили 565 015,6 тыс. руб. Уровень доходов СГУГиТ в 2016 г. по сравнению с 2015 г. (579 807,5 тыс. руб.) незначительно снизился (на 2,6 %) в связи с вре-

менным снижением численности контингента, а также незначительным снижением объема НИОКР.

4.2. Доходы СГУГиТ по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника за 2016 г. составили 1 987,04 тыс. руб., что выше уровня 2015 г. (1 883,72 тыс. руб.) на 5,5 % и в 1,4 раза превышает установленный Министерством образования и науки РФ соответствующий минимальный пороговый показатель эффективности деятельности вузов (1 327,57 тыс. руб.) и подтверждает обеспеченность университета финансово-экономическими ресурсами на уровне, достаточном для организации образовательного процесса и подготовки специалистов в Сибирском государственном университете геосистем и технологий в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

4.3. Доходы СГУГиТ из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника за 2016 г. составили 825,26 тыс. руб., что выше уровня 2015 г. (787,04 тыс. руб.) на 4,9 % и в 1,5 раза превышает соответствующие медианные значения показателей государственных вузов Российской Федерации и показателей вузов Сибирского региона по итогам мониторинга эффективности вузов за 2015 г.

4.4. Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в СГУГиТ (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона за 2016 г. составило 152,8 %, что свидетельствует о выполнении Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 о необходимости повышения к 2018 г. средней заработной платы преподавателей образовательных учреждений высшего профессионального образования и научных сотрудников до 200 % от средней заработной платы в соответствующем регионе.

5. Инфраструктура

5.1. Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента составляет в СГУГиТ 12,66 кв. м, что свидетельствует о достаточности уровня инфраструктурной обеспеченности вуза в части используемых в образовательной деятельности площадей помещений для качественной подготовки специалистов.

5.1.1. Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента, имеющаяся в СГУГиТ на праве собственности, составляет 0 кв. м, так как практически вся площадь помещений, в которых в СГУГиТ осуществляется образовательная деятельность, закреплена за СГУГиТ на праве оперативного управления.

5.1.2. Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента, закрепленная за СГУГиТ на праве оперативного управления, составляет 12,55 кв. м, что соответствует медианным значениям данного показателя государственных вузов по Российской Федерации и показателей вузов Сибирского региона за 2015 г.

5.1.3. Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента, предоставленная СГУГиТ в аренду или безвозмездное пользование, в расчете на одного студента составляет 0,11 кв. м, что свидетельствует о незначительном объеме арендованных или предоставленных в безвозмездное пользование площадей по сравнению с объемом собственных площадей и является подтверждением надежного и устойчивого обеспечения учебного процесса собственными площадями учебно-лабораторных зданий.

5.2. Количество компьютеров в расчете на одного студента составляет 0,36 единиц, что соответствует уровню этого показателя за 2015 г. (0,36) и свидетельствует об обеспеченности студентов персональными компьютерами.

5.3. Показатель удельного веса стоимости оборудования возрастом не старше 5 лет в общей стоимости оборудования составил по итогам самообследования за 2016 г. 28,53 %, что на 2,4 % выше уровня 2015 г. и свидетельствует о систематической работе в вузе по обновлению оборудования.

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, составляет 99,13. Данный показатель, по сравнению с 2015 г. (97,12) увеличился на 2,0 % и является отражением систематически принимаемых мер по увеличению объема библиотечного фонда.

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, составляет 100 %, что свидетельствует о полном обеспечении учебного процесса по всем направлениям подготовки и укрупненным группам специальностей необходимой учебной литературой.

5.6. Численность/удельный вес численности студентов, проживающих в общежитиях университета, в общей численности студентов, нуждающихся в общежитиях, составляет 1351 / 93,17 %. Данный показатель констатирует неполную обеспеченность студентов общежитиями. С целью улучшения условий проживания студентов в настоящее время активно ведется работа по принятию решения о строительстве на территории студенческого городка еще одного общежития.

Подводя итог анализа показателей самообследования, комиссия по самообследованию СГУГиТ констатировала, что в целом показатели деятельности ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» соответствуют или превышают установленные Министерством образования и науки РФ соответствующие минимальные пороговые показатели эффективности деятельности вузов (для основных показателей, по которым такие пороговые значения установлены), а по большинству остальных показателей по сравнению с предыдущим годом имеется положительная динамика.

Показатели деятельности образовательной организации высшего образования, подлежащей самообследованию

Наименование образовательной организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Регион,
почтовый адрес

Новосибирская область
Новосибирская область, 630108, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10

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	5 475
1.1.1	по очной форме обучения	человек	2 535
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	264
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	2 676
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:	человек	64
1.2.1	по очной форме обучения	человек	38
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	26
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	798
1.3.1	по очной форме обучения	человек	651
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	147
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	57,54
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	66,02

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 школьников, без вступительных испытаний	человек	0
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/%	38 / 8,52
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	%	6,92
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/%	39 / 18,75
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал) -	человек	-
2	Научно-исследовательская деятельность		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	10,55
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	20,75
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	170,21
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	6,68
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	20,4
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	146,3
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	48 337,3
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	169,99
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	8,56
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	100
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.	147,1
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	16
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/%	49 / 16,17

2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	202,3 / 71,14
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	32,55 / 11,45
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)	человек/%	- / -
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	2,11
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/%	11 / 0,2
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	11 / 0,43
3.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
3.1.3	по заочной форме обучения	человек/%	0 / 0
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/%	782 / 14,28
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	442 / 17,44
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	18 / 6,82
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	322 / 12,03
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/%	0 / 0
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/%	43 / 2,56
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/%	1 / 0,04
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	2
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	15 / 4,95
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/%	8 / 12,5
3.10	Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	0
3.11	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц	тыс. руб.	12455,9
4	Финансово-экономическая деятельность		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	565 015,8
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	1 987,04
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	825,26
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона	%	-
5	Инфраструктура		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	12,66
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	12,55
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,11
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,36
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	28,53
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	99,18
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	%	100
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	1 351 / 93,17