

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.09.2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

(СГУГиТ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГУГиТ

д.т.н., профессор

А.П. Карпик

2020 г.



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

г. Новосибирск

СОДЕРЖАНИЕ

I АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	3
2 МИССИЯ УНИВЕРСИТЕТА	3
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	6
4 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	10
4.1 Организация научных исследований преподавательским составом и их тематика	13
4.2 Выполнение хоздоговорных НИР.....	17
4.3 Анализ эффективности научной деятельности	25
4.4 Патентно-лицензионная деятельность	28
4.5 Использование результатов НИР в учебном процессе и НИРС	28
4.6 Эффективность подготовки научно-педагогических кадров	30
5 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	31
6 ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА.....	35
7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	40
7.1 Финансово-экономическое обеспечение	40
7.2 Инфраструктура Сибирского государственного университета геосистем и технологий	42
7.2.1 Площадь помещений, используемых для образовательной деятельности.....	42
7.2.2 Состояние материально-технической, учебно-лабораторной базы.....	43
7.2.3 Компьютерное, программно-информационное обеспечение учебного процесса и учебное оборудование.....	45
7.2.4 Состояние обеспечения учебного процесса источниками учебной информации	46
7.2.5 Социально-бытовые условия	47
II РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ САМООБСЛЕДОВАНИЯ.....	49
1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	49
2 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	50
3 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	51
4 ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	52
5 ИНФРАСТРУКТУРА.....	53
III ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕЙ САМООБСЛЕДОВАНИЮ	55

I АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Наш вуз был создан в соответствии с Постановлением Совета народных комиссаров СССР от 28 февраля 1933 г. № 330 как Омский геодезический институт, в дальнейшем он несколько раз менял свое название: 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 Technologies. Сокращенное наименование на английском языке: SSUGT.

Место нахождения вуза: г. Новосибирск.

Адрес: 630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, д. 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: № 3001 от 27 февраля 2019 г., серия 90А01, номер бланка 0003155. Срок действия свидетельства – до 27 февраля 2025 г.

2 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 следующем:

- в организации единого интеллектуального пространства, включающего образовательные, научно-исследовательские и внедренческие компоненты;
- сохранении и преумножении в условиях глобализации материальных и духовных ценностей;
- получении и распространении передовых знаний и информации;
- 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 обеспечивается высококвалифицированным составом преподавателей и креативным управлением качеством учебного процесса. Большинство образователь-

ных программ СГУГиТ направлены на качественную подготовку специалистов и активное содействие их профессиональному росту, а также на непрерывное обновление 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, геомониторинга, устойчивого развития территорий.

Сохраняя верность традициям предшественников, коллектив вуза активно развивает геодезическую инженерную школу, предоставляет возможность получить современное качественное образование в удобной для обучающихся 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 обучающихся, 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, оптотехники.

В структуру университета входят четыре института (Институт геодезии и менеджмента (ИГиМ), Институт кадастра и природопользования (ИКиП), Институт оптики и технологий информационной безопасности (ИОиТИБ), Институт дистанционного обучения (ИДО)); четыре научно-исследовательских института (НИИ стратегического развития, НИИ измерения Земли, НИИ приборостроения и оптотехники, НИИ экономики, управления и гуманитарных наук); Новосибирский техникум геодезии и картографии (НТГиК), 18 кафедр, более 50 центров, отделов и различных служб. При ИГиМ, ИКиП, ИОиТИБ созданы научно-исследовательские институты в соответствии с профилями подготовки специалистов. В структуру СГУГиТ входят семь представительств, расположенных в городах Бийске (Алтайский край), Кемерово (Кемеровская область), Пыть-Ях (Ханты-Мансийский автономный округ), Карасуке, Линево, Ордынское и Тогучин (все – Новосибирская область).

В университете работают 425 сотрудников, в том числе 200 штатных преподавателей, из них 25 докторов и 120 кандидатов наук, 10 человек имеют ученое звание профессора и 74 – ученое звание доцента, а также 30 внешних совместителей и 6 штатных научных сотрудников. Показатель по остецененности

штатных преподавателей – 73 %, в том числе по имеющим ученую степень доктора наук и ученое звание профессора – 17,5 %. На условиях совместительства в СГУГиТ преподают 2 иностранных ученых и преподавателей из Нидерландов и Казахстана.

Общее руководство вузом осуществляется Ученый совет СГУГиТ в составе 43 членов. На Ученом совете регулярно заслушиваются и обсуждаются итоги экзаменационных сессий, деятельности кафедр и институтов университета. Непосредственное управление вузом осуществляется ректором.

В отчетный период научный потенциал вуза был ориентирован на решение ряда государственных научных и технологических задач и проблем. Этот потенциал задействован в решении новой глобальной геопространственной проблемы государственного уровня – создание, ведение и актуализация единого геоинформационного пространства территориальных образований разных уровней и доступ к нему в режиме реального времени на основе единой пространственно-временной системы координат и единой базы инфраструктурных пространственных данных. Это позволит успешно осуществлять мероприятия по пространственному развитию регионов и России в целом.

Основные направления деятельности вуза, запланированные в Программе стратегического развития СГУГиТ, 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.

В 2019 г. в СГУГиТ прошел второй инспекционный аудит системы менеджмента качества (СМК) с расширением зоны сертификации путем включения в область применения реализации образовательных программ среднего профессионального образования. СМК охватывает такие сферы деятельности вуза, как образовательная, научная, инновационная, международная, воспитательная, административная, хозяйственная. Функционирование СМК осуществляется за счет вовлеченности всего персонала, при этом высшее руководство (ректор университета) берет на себя полную ответственность за достижение целей в области качества. Решение задачи повышения качества образовательных услуг связано с необходимостью создания комплексной системы управления.

Аудиторы DQS отметили:

- высокую приверженность и лидерство высшего руководства и руководителей структурных подразделений в вопросах разработки и внедрения системы менеджмента качества;
- высокую степень информатизации и автоматизации бизнес-процессов университета (образовательного, научно-инновационного);
- высокое качество образовательного процесса (показатели абсолютной успеваемости и качества образования) и сохранности контингента;
- эффективную систему дополнительного профессионального образования;

- наличие миссии, видения, корпоративных ценностей, Программы стратегического развития СГУГиТ до 2021 г. с декомпозицией на уровень институтов, кафедр и сотрудников;
- эффективное взаимодействие с органами власти на уровне города, области и региона.

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В 2019 г. СГУГиТ успешно прошел процедуру государственной аккредитации, все заявленные на аккредитацию образовательные программы аккредитованы до 2025 г., а также получил лицензию на осуществление образовательной деятельности по трем новым направлениям подготовки (уровень магистратуры): 09.04.02 Информационные системы и технологии, 10.04.01 Информационная безопасность, 27.04.06 Организация и управление научноемкими производствами.

По состоянию на 1 апреля 2020 г. в СГУГиТ реализуются образовательные программы (по образовательным стандартам ФГОС СПО и ФГОС ВО) по следующим направлениям подготовки (специальностям):

1 Среднее профессиональное образование:

- 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 Высшее образование (бакалавриат):

- 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 Высшее образование (специалитет):

- 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели;
- 21.05.01 Прикладная геодезия;
- 21.05.04 Горное дело.

4 Высшее образование (магистратура):

- 12.04.02 Оптотехника;
- 21.04.02 Землеустройство и кадастры;
- 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

5 Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- 05.06.01 Науки о Земле;
- 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии;
- 21.06.02 Геодезия;
- 27.06.01 Управление в технических системах;
- 38.06.01 Экономика.

Семь образовательных программ (ОП) 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 (уровень бакалавриата);
- 12.04.02 Оптотехника (уровень магистратуры).

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 2019 г. четыре ОП СГУГиТ признаны лучшими образовательными программами России:

- 05.03.03 Картография и геоинформатика;
- 12.03.02 Оптотехника;
- 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.
- 21.05.01 Прикладная геодезия.

Всего в СГУГиТ по состоянию на 01.04.2019 обучаются 5376 человек по ОП высшего образования (в том числе по очной форме – 2 270, по очно-заочной – 182 и по заочной – 2 884) и 811 человек по ОП среднего профессионального образования (в том числе по очной форме – 741, по заочной – 70). В аспирантуре обучаются 55 аспирантов, в том числе по очной форме – 15 человек. Содержание всех образовательных программ соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.

Средний балл ЕГЭ поступивших на 1-й курс в 2019 г. составил 67,12 балла. Средняя абсолютная успеваемость по итогам промежуточных аттестаций в 2019 г. составила около 81,0 %, качественная – 62,8 %. Высокие показатели обучающихся СГУГиТ в учебной и научной деятельности в 2019 г. отмечены

специальными стипендиями: Президента Российской Федерации – 4 обучающихся, Правительства Российской Федерации – 9 обучающихся, мэра г. Новосибирска – 3 обучающихся, Правительства Новосибирской области – 8 обучающихся.

География обучающихся университета традиционно обширна. Например, в 2019 г. количество жителей г. Новосибирска, зачисленных на 1-й курс, составило около 25,6 % от общей численности первокурсников, а доля первокурсников из жителей районов Новосибирской области – 17,2 %. Обучающимися университета также становятся жители Томской, Кемеровской, Тюменской, Иркутской, Челябинской, Читинской областей; республик Коми, Бурятия, Тыва, Саха – Якутия, Горный Алтай; Алтайского, Забайкальского, Красноярского, Хабаровского краев; Ханты-Мансийского АО и Ямало-Ненецкого АО, а также европейской части России. В последние годы увеличивается приток обучающихся из стран СНГ, особенно по заочной форме обучения. Общее количество иностранных обучающихся на 01.04.2019 составило 1 071 человек.

Все образовательные программы, реализуемые в СГУГиТ, ориентированы на рынок труда. По состоянию на 01.04.2020 действуют 316 договоров на подготовку специалистов и проведение производственных практик с организациями и предприятиями России, от европейской части до Дальнего Востока. Абсолютное большинство выпускников СГУГиТ трудоустраиваются по специальности. По данным Министерства труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, по состоянию на 01.04.2019 в центры занятости населения НСО обратились за помощью в трудоустройстве всего 20 выпускника СГУГиТ 2019 г., из них с высшим образованием – 18 человек (2,8 % от выпускника), со средним профессиональным образованием – 2 человека (1,6 % от выпускника).

Университет активно участвует в реализации государственной целевой программы (ГЦП) «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016–2020 годах». Это обеспечивает отбор на целевое обучение наиболее способных обучающихся, 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 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 131 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 профессионального образования и маркетинговых коммуникаций по 13 программам повышения квалификации прошли обучение 185 человек, а по 5 программам профессиональной переподготовки – 194 человека. При этом наибольшим спросом пользуются программы профессиональной переподготовки по направлениям «Маркшейдерское дело»,

«Прикладная геодезия», «Техносферная безопасность» и «Кадастровая деятельность».

Все основные образовательные программы, реализуемые в СГУГиТ, представляют собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогические условия, формы аттестации, которые представлены в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

В 2019/20 учебном году продолжала совершенствоваться система «Электронный университет», включающая в себя модули: Приемная комиссия, Деканат, Кадры, Договорной отдел, Электронная библиотека, Система дистанционного обучения, Дополнительное профессиональное образование и др., позволяющая вести электронный документооборот в автоматическом режиме. Благодаря ресурсам этой системы абитуриенты, обучающиеся, аспиранты, преподаватели имеют возможность видеть необходимую информацию через электронные ресурсы. В электронной библиотеке СГУГиТ на 01.04.2020 имеется 210 885 изданий, в том числе 83 139 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 в Интернет через Wi-Fi.

В университете функционирует электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и соответствует законодательству Российской Федерации.

При проведении учебных занятий СГУГиТ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принят-

тия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Развитие кадрового потенциала осуществляется через подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре и докторантуре, а также по линии профессиональной переподготовки.

В 2019 г. прошли повышение квалификации и профессиональную переподготовку 243 преподавателя.

На 31.12.2019 в аспирантуре СГУГиТ обучается 55 аспирантов, из них 15 человек – по очной форме, 40 – по заочной форме. Число штатных преподавателей в возрасте до 30 лет на 01.04.2020 – 27 (13 % от общего числа ППС).

Важную роль в обеспечении повышения уровня педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава играет традиционно проводимая Международная научно-методическая конференция «Актуальные вопросы образования. Роль университетов в формировании информационного общества».

В период работы конференции состоялись 15 мероприятий: 7 заседаний секций, 7 круглых столов и пленарное заседание. Конференция привлекла широкую географию участников: Китайская Народная Республика, Республика Казахстан, Москва, Барнаул, Тюмень. В работе секций приняли участие представители 9 ведущих вузов Новосибирска: СибГУТИ, НГАСУ (Сибстрин), СГУПС, НГТУ, НГУЭУ, СГУВТ, НГАУ, НВВКУ, Сибирского института управления – филиала РАНХиГС. С докладами выступили также представители средних учебных заведений: Новосибирского химико-технологического колледжа им. Д. И. Менделеева, Новосибирского радиотехнического колледжа, Новосибирского городского педагогического лицея им. А. С. Пушкина, гимназии № 7 «Сибирская».

В конференции приняли участие 320 человек (из них преподавателей СГУГиТ – 256 человек), сделавших 191 доклад.

По результатам конференции опубликован сборник материалов в двух частях с регистрацией в РИНЦ.

В рамках методического обеспечения образовательной деятельности за отчетный период издано 32 учебных пособия и 13 методических указаний.

4 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научно-исследовательская деятельность в СГУГиТ в 2019 г. осуществлялась путем выполнения 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 нескольких новых крупных геоинформационных проблем и задач, в том числе разработки новых и усовершенствования действующих технологий выполнения ГЛОНАСС/GPS-измерений, технологий наземного и воздушного (с БПЛА) лазерного сканирования; технологий создания 3-мерных моделей земной поверхности и инженерных сооружений; применения виртуальной и дополненной реальности для визуализации инженерных коммуникаций; высокоточных инженерно-геодезических измерений для специальных задач определения и анализа геометрических параметров технологического оборудования и пространственно-временного состояния техносферных объектов различными методами, в том числе роботизации, компьютерного зрения, нейронных сетей и глубокого обучения, технологических процессов в области анализа, нанесения и атомно-эмиссионной спектроскопии нанообъектов на поверхности, прямой лазерной записи дифракционных оптических элементов на полученных пленках хрома, способных работать в условиях высоких значений внешних механических воздействий и повышенных температур и др.

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 оптотехники;
- Научно-исследовательский институт экономики, управления и гуманитарных наук, а также входящие в состав этих НИИ и автономные 34 научно-исследовательских и технологических лаборатории и центра.

Исследования по госбюджетным и хоздоговорным НИР в 2019 г. проводились по 21 научному направлению в рамках 4 отраслей знаний, соответствующих профилю подготовки специалистов в университете (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Перечень основных научных направлений СГУГиТ

№ п/п	Код специальности	Наименование научного направления	Код научного направления ГРНТИ
1	010405	Нелинейная, квантовая оптика, лазерная и прикладная спектроскопия	29.31.33
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 геодезических средств измерений	36.23, 90.03
5	250033	Исследования и разработка геоинформационных	36.33.85, 39.01.85

	250032	систем и технологий различного назначения	
--	--------	---	--

Окончание таблицы 4.1

№ п/п	Код специальности	Наименование научного направления	Код научного направления ГРНТИ
6	250032	Совершенствование методов и средств производства геодезических работ для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	36.29, 36.23, 67.21
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 250032	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	250032	Деформационный мониторинг инженерных сооружений и техногенных объектов	36.16.39, 36.16.43, 36.23.27, 67.01.77, 67.11.29
20	250034	Дистанционное зондирование территорий с применением беспилотных авиационных систем	36.29, 89.57

21	250016	Совершенствование методов и средств производ- ства маркшейдерских работ	52.01.82, 52.13.04
----	--------	--	--------------------

Кроме того, в университете успешно работают межкафедральные лаборатории и творческие коллектизы по приоритетным направлениям НИР, значительно укрепились связи с академическими институтами СО РАН, зарубежными университетами и фирмами.

В СГУГиТ действуют 12 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, оптотехники и нанотехнологий, социально-экономической динамики.

4.1 Организация научных исследований преподавательским составом и их тематика

В 2019 г. научно-исследовательская работа выполнялась согласно тематическому плану.

Общий объем работ составил 49 476,9 тыс. руб., в том числе:

- 2 проекта в рамках Государственного задания Минобрнауки РФ – 1 995,2 тыс. руб.;
- 1 проект с Государственной корпорацией «Роскосмос» – 16 000,0 тыс. руб.;
- 8 договоров с субъектом федерации – 16 868,9 тыс. руб., в том числе:
 - 1 договор с Департаментом земельных и имущественных отношений мэрии города Новосибирска – 4 660,6 тыс. руб., в рамках договора выполняют исследования, направленные на совершенствование методологических решений и разработку технологий эффективного управления муниципальными земельными ресурсами,
 - 1 договор с ГБУ НСО «ГЕО ФОНД НСО» 5 130,6 тыс. руб., в рамках этого договора выполняют исследования по привязке и преобразованию растровых топографических планов населенных пунктов НСО из местных систем координат районов, локальных систем координат населенных пунктов в местную систему координат НСО;
 - 48 договоров с хозяйствующими субъектами – 9 639,0 тыс. руб.;
 - 5 тем, финансируемых из собственных средств, – 4 9'3,8 тыс. руб.

По всем выполнявшимся в 2019 г. хоздоговорным и госбюджетным НИР представлены акты сдачи-приемки работ.

Исследования по госбюджетным и хоздоговорным НИР в 2019 г. проводились по 21 научному направлению в рамках 4 отраслей знаний, соответствующих профилю подготовки специалистов в университете.

Кроме того, результаты завершенных научных исследований и разработок прикладного характера и экспериментальных разработок по этой теме легли в основу ряда концептуальных и программных документов, направленных на формирование нового научного направления по развитию геопространственной

деятельности в условиях перехода к постиндустриальной эпохе и цифровой экономике и в интересах пространственного развития России.

Научные исследования в университете в 2019 г. осуществлялись, главным образом, в рамках 4 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, в том числе:

- информационно-телекоммуникационные системы;
- рациональное природопользование;
- транспортные и космические системы;
- энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

При этом выполняемые НИР соответствовали 4 критическим технологиям РФ, в том числе:

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

Выполненные НИР отражают специализацию университета: спутниковые навигационные геодезические системы, геодезическое обеспечение и геодезические наблюдения за деформациями крупных сооружений, инженерно-технических комплексов, потенциально опасных техногенных объектов, геоинформационные системы и технологии создания цифровых карт по аэрокосмическим и радиолокационным снимкам, дистанционное зондирование Земли, лазерное сканирование, маркшейдерия, разработка тематических карт, съемка территорий средствами БАС, геодинамика, кадастр, экологический мониторинг, разработка оптических приборов, оптико-электронных систем и технологий оптического производства.

По итогам исследований и разработок, выполненных в 2019 г. в рамках Государственного задания, получены следующие основные результаты:

1 Тема «Исследования пространственно-временных характеристик параметрического генератора света в ближнем и среднем ИК-диапазоне» (гос. задание номер 3.5926.2017.Б4; номер гос. регистрации – АААА-А17-117042510057-5).

Цель работы: исследование спектральных и пространственно-временных характеристик параметрического генератора света (ПГС) с перестройкой частоты излучения в ближнем и среднем ИК диапазоне (2,2–8,8 мкм) на основе вновь синтезированных нелинейно-оптических кристаллов тиогаллата кадмия ртути ($Hg_{1-x}Cd_xCa_2S_4$) и тиогаллата серебра. Научно-исследовательская работа включает теоретические и экспериментальные исследования.

Целью выполнения этапа НИР 2019 г. является совершенствование пространственно-временных характеристик многофункционального лазерного комплекса, предназначенного для дистанционного зондирования газовых смесей по методу дифференциального поглощения и рассеяния.

В ходе выполнения третьего этапа НИР (2019 г.) получены следующие результаты:

- выполнено компьютерное моделирование ИК ПГС;
- проведены виртуальные измерения характеристик газовых смесей;
- разработана методика теоретического исследования генерационных характеристик ПГС в ближнем и среднем ИК-диапазонах;
- выполнена оптимизация пространственно-временных характеристик ИК ПГС.

По результатам выполненных исследований в отчетном году подготовлена 1 докторская диссертация, опубликованы 7 статей в изданиях, индексируемых в Scopus, 3 статьи – в Web of Science, 10 статей – в реферируемых журналах ВАК. По результатам выполненных исследований составлен итоговый заключительный отчет по теме.

2 Тема «Исследование возможности применения мультиагентного принципа и разработка теории оценки и анализа пространственно-временного состояния территории, объектов природы и техносферы» (гос. задание номер 5.9107.2017/Б4; номер гос. регистрации – АААА-А17-117041010029-0).

Целью НИР является исследование возможности применения нового подхода к оценке пространственно-временного состояния сложных территориальных образований и находящихся на них объектов на основе мультиагентного принципа; разработка теории создания системы нового поколения, а именно гибрида автоматизированной и интеллектуальной системы, состоящей из отдельных интеллектуальных агентов.

Целью выполнения этапа НИР 2019 г. является разработка методов мультиагентной оценки и анализа пространственно-временного состояния территории и объектов техносферы как единой сложной системы.

В результате выполненных работ в 2019 г. получены следующие основные результаты:

- разработана методология геомониторинга техногенных объектов на основе теории мультиагентных систем с применением робототехники, компьютерного зрения, нейронных сетей и методов глубокого обучения, исключающая из процесса геомониторинга непосредственное присутствие человека, что обеспечивает прогнозирование опасных состояний объектов наблюдения и уменьшает риски возникновения аварийных ситуаций;
- разработаны концепция, методы и новые технологические решения для осуществления геопространственной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики, общества и общей тенденцией постиндустриальной эпохи на основе мультиагентного представления территории в форме единого геоинформационного пространства.

Университет активно участвует в реализации государственной целевой программы «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016–2020 годах», что обеспечивает отбор на целевое обучение наиболее способных обучающихся; корректировку образовательных программ и развитие инфраструктуры вуза, сокращение адаптационного периода.

да выпускников путем их активного вовлечения в исследовательскую, проектную и производственную деятельность уже на этапе обучения.

По итогам завершенных в 2019 г. инициативных исследований и разработок можно выделить основные полученные результаты:

1 Разработана методика определения и анализа геометрических параметров технологического оборудования геодезическими методами на основе анализа пространственных данных и трехмерного компьютерного моделирования.

2 Разработана методика и математическое обеспечение оптимального выбора станции для лазерного трекера при выполнении геодезических работ в ускорительно-накопительном комплексе тоннельного типа, в зависимости от радиуса кольца.

3 Разработаны методика и алгоритмы комплексного определения потенциала силы тяжести и высот квазигеоида, первых производных потенциала силы тяжести – абсолютного значения ускорения силы тяжести и его компонент, уклонации отвесной линии и ее составляющих, «смешанных» и «чистых» аномалий силы тяжести, вторых производных потенциала силы тяжести (всех компонент тензора силы тяжести) – горизонтальных и вертикального градиентов силы тяжести, гауссовой и средней кривизны уровенной поверхности, кривизны силовой линии по данным глобальных моделей ГПЗ.

4 Разработаны методика и алгоритмы учета влияния топографических масс на уклонения отвесной линии в ближней зоне в горных районах на основе трехмерного моделирования рельефа.

5 Разработана технологическая схема обработки материалов и практические рекомендации для выполнения этапов технологии создания трехмерных моделей по данным с БПЛА.

6 Разработаны алгоритм и методика автоматизированной обработки данных радиолокационной и спектрозональной съемок, позволяющие повысить достоверность результатов автоматизированного дешифрирования.

7 Усовершенствована методика определения таксационных характеристик лесных массивов по материалам аэро- и космических съемок высокого разрешения.

8 Предложена трехкомпонентная ахроматическая дифракционная система и разработана методика измерений дифракционной эффективности на основе собирающего толстого голограммного оптического элемента (ГОЭ).

9 Разработаны технологические процессы прямой лазерной записи дифракционных оптических элементов на многослойных средах, включающих пленки металлов и их соединений. Получены пленки хрома, способные работать в условиях высоких значений внешних механических воздействий и повышенных температур.

10 Разработана методика расчета усилителей и автогенераторов СВЧ в пространстве S-параметров для управления имитатором-анализатором. На основе условия самовозбуждения активного компонента определены его нагрузочные комплексные коэффициенты отражения и параметры обратной связи,

обеспечивающие требуемую частоту генерации автогенератора и его максимальную выходную мощность.

11 Проведен эксперимент на макетной атомно-эмиссионной спектрометрической установке по анализу наночастиц на поверхности. Разработан метод атомно-эмиссионной спектроскопии нанообъектов с использованием эффекта полного внутреннего отражения.

12 Разработана методика создания электронных карт с использованием облачных технологий.

13 Разработано теоретическое обоснование методики геоинформационного картографирования и составлена серия тематических карт зонирования территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона.

14 Разработана структура базы данных муниципальных объектов водного кадастра. Обоснованы принципы и порядок проектирования санитарно-защитных зон в ГИС-среде с учетом требований современной системы кадастра недвижимости.

15 Проведен комплексный историко-правовой анализ кадастрового учета и регистрации жилой недвижимости в России.

В отчетном году университетом разработаны и представлены на рассмотрение в Министерство науки и высшего образования РФ и в администрацию Новосибирской области следующие инициативные предложения:

1 Предложения СГУГиТ по совершенствованию научной деятельности в связи с обсуждением в коллективе проекта Федерального закона «О научной и научно-технической деятельности в Российской Федерации».

2 Предложения СГУГиТ «О путях и мерах по повышению эффективности использования огромного научного потенциала педагогических работников вузов в интересах государства» на имя руководителя рабочей группы Государственного совета по направлению «Образование и наука» А. А. Травникова.

3 Предложения СГУГиТ для формирования Стратегии цифровой экономики Новосибирской области (в сфере геопространственного обеспечения).

4 Предложения СГУГиТ по включению университета в состав участников планируемого межотраслевого и межрегионального НОЦ мирового уровня «Космические информационные системы и технологии».

5 Предложения по участию СГУГиТ в нацпроектах (Здравоохранение, Демография, Культура, Безопасные и качественные автомобильные дороги, Жилье и городская среда, Экология, Цифровая экономика) в части их геопространственного обеспечения.

6 Информация о наиболее интересных научных результатах СГУГиТ для включения в единую базу наиболее важных научных и научно-технических достижений российских научных организаций на специальном модуле «научный микроблог» (<http://www.scienremon.ru>).

4.2 Выполнение хоздоговорных НИР

Основной формой интеграции науки и производства являлось выполнение исследований по заданиям организаций, отраслевых министерств и ве-

домств на основе хоздоговоров, договоров на передачу законченных научно-технических разработок. Ряд тем являлись комплексными и выполнялись сотрудниками двух и более кафедр или лабораторий.

В 2019 г. университет выполнял научные исследования по договорам с рядом организаций (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Перечень хоздоговорных НИР СГУГИТ

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
Научное направление: Метрологическое обеспечение геодезических средств измерений, 36.23, 90.03				
<p>1 Исследование, метрологическая аттестация и поверка высокоточных геодезических средств измерений с выдачей свидетельства о государственной поверке 36.23/10</p>				
				Договор Прикладные ООО «Томскводоканал» (Томск) ООО «Межрайонпроект» (Карасук) ООО «ЛУНСИН» (Тува, Кызыл) ООО «Метрика Групп» (Омск) ПАО «Сургутнефтегаз» (Сургут) АО «НПЗ» (Новосибирск) ОАО «Сибгиппротранс» (Новосибирск) АО «ЛП Инжгеодезия» (Новосибирск) АО «Стройизыскания» (Новосибирск) ООО «Золотой Регион» (Якутия) АО «Уралаэрогеодезия» Администрация Татарского р-на НСО ООО «Компания «ГМЦ» (Барнаул) ООО «Росбилд» (Новосибирск) ИП Стешенко В. Е. (Алтайский край) ООО «Мегастрой» (Новосибирск) ООО «Сибирский центр инвентаризации, кадастра и землеустройства» (Бердск) ИП Сидельникова И. И. (Барнаул) ПАО «РусГидро» – «Саяно-Шушенская ГЭС» ООО «Мера» (Новосибирск)

Продолжение таблицы 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	АО «Аксит» (Новосибирск)
				ООО «Технадзор» (Новосибирск)
				ОГБУ «ТОЦИК» (Томск)
				ООО «АЛРОСА-Спецбурение» (Якутия)
				АО фирма «Кирпичный завод»
				ИП Веремьев М. В. (Новосибирск)
				ООО «Геотоп» (Новосибирск)
				Управление Росреестра по Республике Алтай (Горно-Алтайск)
				АО «Росжелдорпроект» (Новосибирск)
				ООО «ГЕОКАД плюс» (Новосибирск)
				ОАО «Новосибирскавтодор»
				ГУП ДХ АК «Центральное ДСУ» (Барнаул)
				ООО «Газпром добыча Кузнецк» (Кемерово)
				ООО «Сибирский институт Горного дела»
				ООО «Востокгеология»
Научное направление: Исследования и разработка геоинформационных систем и технологий различного назначения, 36.33.85, 39.01.85				
2	Выполнение работ по созданию в цифровом (электронном) виде топографических карт (ЦТК) масштаба 1 : 50 000 территории Алтунинского и масштаба 1 : 25 000 территории Южно-Айкурского, Восточно-Конитпорского и Кедрового участков недр ПАО «Сургутнефтегаз»	Договор № 98-18	Прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»

Продолжение таблицы 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
3	Выполнение топографической съемки масштаба 1 : 1 000, создание цифровой модели местности территории корягуса № 7, исследование точности полученной ЦДММ	Договор № 76-19	Прикладные	ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»
Научное направление: Совершенствование методов и средств производства геодезических работ для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений, 36.29, 36.23, 67.21				
4	Выполнение комплекса работ по реализации проекта расширения регионального геодинамического полигона ПАО «Сургутнефтегаз» на территории разрабатываемых месторождений в Ханты-Мансийском автономном округе – Юрге и Тюменской области	Договор № 54-19	Прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»
5	Создание, обновление цифровой картографической основы (ЦКО) масштаба 1 : 5 000 по объектам АО «Томскнефть ВНК»	Договор № 15-19	Прикладные	АО «Томскнефть»
Научное направление: Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности населения в условиях рационального природопользования, 87.01.11, 87.01.75, 87.03.11, 87.35				
6	Организация и проведение экологического мероприятия «Экологическая неделя в городе Новосибирске»	Договор № 103-19	НТУ	АНО «Масс-Медиа-Центр»
7	Создание, размещение и обслуживание интерактивной карты на официальном сайте, экологических троп интерактивной карты на платформе открытого картографического сервиса, с указанием: ООПТ на территории НСО (экологических маршрутов и при-	Договор № 02/01-19	Разработка	Новосибирская областная Общественная организация «Социальное партнерство»

родных памятников) и справочной информации об экологических маршрутах

Продолжение таблицы 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
Научное направление: Разработка теоретических и технологических основ геоинформационного обеспечения устойчивого развития территории на основе навигационной инфраструктуры «ГЛОНАСС», 36.16, 89.29, 89.57				
8	Выполнение работ по созданию спутниковой геодезической сети (закладка GPS-реперов и базовых станций) на месторождениях ООО ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»	Договор № 68-19	Прикладные	ООО ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»
9	Выполнение работ по модернизации сети постоянно действующих базовых станций на территории Новосибирской области	Договор № 91-19	Прикладные	ГБУ Новосибирской области «Центр навигационных и геоинформационных технологий НСО»
10	Разработка предложений по использованию СДКМ-КФД первой очереди различными категориями потребителей, технических требований на НАП, отработка использования потребителями СДКМ-КФД первой очереди	Договор № 06/С1/2019 (96-19) На основании 19/гос. конт. № 754-Г055/14/258	Прикладные	АО «Российские космические системы» Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос»
Научное направление: Исследование сущности и разработка теоретических и технологических основ создания, ведения и использования электронного геопространства для обеспечения стратегических программ модернизации России, 36.01				
11	Цифровые карты для GARMIN 36.29	Договор №1313-05	НТУ	ЗАО «Навиком»
12	Услуги по организации и проведению интерактивных площадок в рамках регионального фестиваля «RUKAVI» в рамках реализации проекта «Интегратор сообществ Кружкового движения»	Договор № 110-19	НТУ	ООО Гуманитарный технопарк
13	Геодезические работы на региональном	Договор	Прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 4.2

Научное направление: Геодинамика. Проектирование, математическая обработка и интерпретация комплексных геодезических и гравиметрических наблюдений, 36.16, 36.23, 50.53				
Научное направление: Совершенствование методов и средств производства маркшейдерских работ, 52.01.82, 52.13.04				
14	Смерзаемость и пыление угля. Проблемы решения	Договор № 86-19	Прикладные	АО «Сибантрацит»
15	Исследование по борьбе с пылью на дорогах	Договор № 85-19	Прикладные	АО «Сибантрацит»
16	Исследование за развитием контура промысла в районе горы Беланже	Договор № 80-19	Прикладные	Институт горного дела СО РАН
17	Определение объемов вскрышных работ и объемов вынутой горной массы на участке открытых горных работ ООО «Разрез Восточный»	Договор № 17-19	Прикладные	ООО «Разрез Восточный»
Научное направление: Совершенствование методологических и технологических решений в управлении земельными ресурсами, регулировании земельно-имущественными отношениями и кадастровой деятельности, 10.55, 20.23				
18	Комплекс работ по уточнению (установлению) местоположения и характеристик земель и земельных участков, расположенных в границах города Новосибирска, в том числе их границ и площади, зарегистрированных прав и ограничений (обременений), выявлению неиспользуемых, используемых без правоустанавливающих документов, используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием	Договор № 85-18	Прикладные	Департамент земельных и имущественных отношений мэрии города Новосибирска

земельных участков

Продолжение таблицы 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
19	Оказание услуг по преобразованию цифровых топографических карт масштаба 1 : 25 000 из государственной системы координат СК-42 и СК-95 в местную систему координат НСО и делению объектового состава ЦПК	Договор № 100-19	Прикладные	ГБУ НСО «ГЕОФОНД НСО»
20	Оказание услуг по преобразованию координат пунктов полигонометрии на территорию НСО из местных систем координат районов, локальных систем координат населенных пунктов в местную систему координат НСО	Договор № 101-19	Прикладные	ГБУ НСО «ГЕОФОНД НСО»
21	Оказание услуг по привязке и преобразованию растровых топографических планов населенных пунктов НСО масштабов 1 : 500, 1 : 1 000, 1 : 2 000, 1 : 5 000 из местных систем координат районов, локальных систем координат населенных пунктов в местную систему координат НСО и формированию результирующих номенклатурных листов топографических планов, соответствующих листам масштаба 1 : 2 000, 1 : 5 000	Договор № 102-19	Прикладные	ГБУ НСО «ГЕОФОНД НСО»

Окончание таблицы 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
Научное направление: Цифровая фотограмметрическая обработка аэрокосмических снимков				
22	Выполнение работ по созданию ортофотоплана территории города Бердска по результатам аэрофотосъемки с точностью масштаба 1 : 500 согласно «Схеме расположения съемочных участков»	Муниципальный контракт № 33/1 (ЭА)/19	Прикладные	Администрация города Бердска
Научное направление: Оптика и фотоника. Лазерная физика. Нанотехнологии, микронаносистемная техника.				
23	Оптические технологии микро и наносистем	Договор № 34-19	НТУ	Государственное автономное учреждение Новосибирской области «Агентство формирования инновационных проектов «АРИС»

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

Хоздоговорные НИР выполнялись в соответствии с выданными лицензиями.

В течение 2019 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 средств измерений с 35 организациями Сибирского региона.

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

В 2019 г. СГУГиТ сохранил свое монопольное положение в регионе по метрологическим исследованиям геодезических средств измерений, реализации технологий лазерного сканирования, созданию системы базовых станций ГЛОНАСС и др., а также вышел в лидеры по использованию беспилотных авиационных систем для решения геопространственных задач, в частности, по тематике прогнозирования чрезвычайных ситуаций, муниципального управления и кадастровой деятельности.

4.3 Анализ эффективности научной деятельности

Анализ эффективности научной деятельности СГУГиТ выявил достаточно высокий показатель объема НИОКР (49 476,9 тыс. руб.), что в расчете на одного научно-педагогического работника составляет порядка 209,65 тыс. руб. (при нормативном значении этого показателя Минобрнауки 51,28 тыс. руб.) и существенно превышает этот показатель 2018 г., при этом 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 10 научных монографий (в том числе 3 за рубежом), опубликовано 511 научных статей, в том числе в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus, – 61 статья, Web of Science – 21 статья, 120 статей – в изданиях, входящих в Перечень ВАК, 672 публикации – в изданиях, индексируемых в РИНЦ. Подготовлено и выпущено 48 учебников и учебных пособий, 28 сборников научных трудов.

По состоянию на 01.03.2020 показатели числа цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет научно-педагогическими работниками в 2019 г., в отечественной (РИНЦ) и зарубежных (Web of Science и Scopus) системах цитирования составили:

- Web of Science – 162 (68,6 на 100 НПР в год);
- Scopus – 270 (114,4 на 100 НПР в год);

- РИНЦ – 897 (380,1 на 100 НПР в год).

Отражением активной научной деятельности в университете является участие сотрудников, преподавателей и аспирантов в научных конференциях и выставках. В 2019 г. СГУГиТ принимал участие в 105 конференциях разного уровня, в том числе в 29 международных и 41 национальной. Университетом организованы и проведены 6 конференций с международным участием. Сотрудники СГУГиТ приняли участие в 22 выставках, в том числе в 11 международных, на которых было представлено 16 экспонатов СГУГиТ. По итогам этих мероприятий представителями университета было получено 9 премий, дипломов и наград.

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 оптотехники не только в России, но и в мире. По объемам и содержанию рассматриваемой тематики этот форум занимает первое место в России и пользуется заслуженным авторитетом за рубежом. Это эффективная площадка для интернационализации научных исследований и разработки образовательных программ, поэтому в этом мероприятии активно участвует широкий круг зарубежных ученых и специалистов.

Среди организуемых вузом научных мероприятий следует выделить ежегодно проводимый Международный форум «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», который является мощной междисциплинарной площадкой развития НИР в области наук о Земле и оптотехники не только в России, но и в мире. По количеству участников и содержанию рассматриваемой тематики Форум занимает первое место в России, пользуется заслуженным авторитетом среди отечественных и зарубежных ученых и специалистов. Это эффективная площадка для интернационализации научных исследований, обобщения положительного опыта, обновления и разработки образовательных программ, рекрутинга специалистов и выпускников вузов, поэтому в ней активно участвует широкий круг зарубежных ученых и специалистов.

XV Международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь» прошли в апреле–июле 2019 г. на базе СГУГиТ, МВК «Новосибирск-Экспоцентр» и НИИ СО РАН (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН). В рамках Форума проведено 47 различных конференций, круглых столов, панельных дискуссий, в том числе таких международных конференций, как:

- Пленарное заседание «Геодезия России: история, современность, новые горизонты» (посвящено 100-летнему юбилею со дня образования Высшего геодезического управления);
- Международная научно-технологическая конференция студентов и молодых ученых «Молодежь. Инновации. Технологии»: секции «Оптические тех-

нологии и фотоника», «IT-технологии», «Инжиниринг и робототехника», «Технологические решения в сфере земельно-имущественных отношений»;

– Международная конференция «Раннее предупреждение и управление в кризисных ситуациях в эпоху Больших данных»;

– Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью;

– СибОптика-2019;

– Недропользование. Горное дело. Направления и технологии поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых. Экономика. Геоэкология;

– Геопространственные аспекты исторических и социокультурных процессов;

– Геодезия, геоинформатика, картография, маркшейдерия;

– Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология.

В ходе мероприятий конгресса приняли участие научные делегации из 16 стран мира (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, Куба), в том числе представители Международной федерации геодезистов (FIG), Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS), Международной картографической ассоциации (ICA), Германского союза геодезистов. В работе конгресса приняли участие 3 437 представителей из 275 производственных, научных и образовательных организаций, 49 городов России, ближнего и дальнего зарубежья (Абакан, Баку, Барнаул, Берлин, Бишкек, Брно, Дрезден, Екатеринбург, Железногорск, Иркутск, Йошкар-Ола, Казань, Караганда, Карлсруэ, Кемерово, Киров, Клостер-Лэнин, Красноярск, Магадан, Махачкала, Москва, Надым, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Пермь, Прага, Псков, Ростов-на-Дону, Салехард, Семей, Санкт-Петербург, Севастополь, Таганрог, Ташкент, Томск, Тюмень, Улан-Батор, Улан-Удэ, Усть-Каменогорск, Франкфурт, Хабаровск, Ханты-Мансийск, Хоутон, Чита, Шымкент и Якутск), а также 57 зарубежных представителей. На форуме было представлено 319 докладов, опубликовано 678 статей 1 231 автора, из них около 35 % статей подготовлено сотрудниками СГУГиТ, 60 % – представителями других российских организаций, 5 % – зарубежными авторами. На выставке были представлены новые технологии и технические средства 26 отечественных и зарубежных компаний. Выставку посетило 2 268 посетителей, 1 155 из которых – это обучающиеся высших учебных заведений г. Новосибирска. Материалы научного конгресса изданы в 17 сборниках, зарегистрированных в РИНЦ.

Важным показателем эффективности научной деятельности университета является издание научных журналов, научной и учебной литературы. В университете зарегистрированы и действуют 2 периодических научных издания:

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

В отчетном году импакт-фактор журнала «Вестник СГУГиТ» составил 0,483 по ядру РИНЦ, двухлетний показатель 1,2. Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

4.4 Патентно-лицензионная деятельность

В 2019 г. патентная работа в университете проводилась по следующим направлениям:

- разработка нормативно-технической документации по вопросам управления правами на результаты интеллектуальной деятельности;
- консультирование сотрудников и обучающихся СГУГиТ по вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности;
- консультирование сотрудников, преподавателей, аспирантов, докторантов и обучающихся университета по проведению патентных исследований согласно ГОСТ 15.011–82;
- выявление охранныспособных НИР;
- оформление материалов заявок на государственную регистрацию объектов интеллектуальной собственности;
- оформление заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных;
- учет и систематизация заявок и патентов на изобретения;
- мониторинг действующих патентов;
- постановка полученных патентов и свидетельств на баланс университета;
- регистрация полученных результатов НИР в Единой информационной системе.

В отчетном году получено 5 патентов на изобретения, 6 патентов на полезную модель и 16 свидетельств на государственную регистрацию программ для ЭВМ. Подано 33 заявки на объекты промышленной собственности и 11 заявок на государственную регистрацию программ для ЭВМ. В настоящее время СГУГиТ владеет 142 патентами на объекты промышленной собственности, 1 свидетельством на товарный знак, 85 свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных. Все объекты интеллектуальной собственности поставлены на баланс университета.

4.5 Использование результатов НИР в учебном процессе и НИРС

Традиционно в СГУГиТ тематика научных исследований очень тесно связана с учебным процессом. Учитывая, что основной объем научных иссле-

дований выполняется на кафедрах и в лабораториях преподавателями, последние очень активно используют результаты НИР на лекционных и практических занятиях, а также при проведении полевых практик. Все оборудование и программное обеспечение из научного блока используется в учебном процессе.

К работам в рамках НИР активно привлекаются преподаватели, аспиранты и обучающиеся, 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 коллективов обучающихся под руководством преподавателей.

Научно-исследовательская деятельность обучающихся 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 2019 г. в СГУГиТ организовано научных мероприятий:

– **международных:**

1) Международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь 2019», апрель 2019 г.:

– Национальная конференция с международным участием «СибОптика-2019»;

– Международная конференция «Магистерская научная сессия "Первые шаги в науке"» (2019 г.);

– Международная конференция «Молодежь. Инновации. Технологии».

2) Международная просветительская акция «Географический диктант»;

3) V Международная олимпиада по геодезии Казахстан, Россия (апрель, 2019 г.);

4) III Международная спортивно-геодезическая эстафета (Казахстан, Монголия, Россия), июль 2019 г.;

5) XXV Международный симпозиум «Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы»;

6) Международная конференция «Оптотехника: вызовы современности»;

7) Международная научно-методическая конференция «Актуальные вопросы образования. Современные тренды непрерывного образования в России».

Участие обучающихся, магистрантов, аспирантов в международных олимпиадах:

1) Открытая международная студенческая Интернет-олимпиада по математике, информатике, физике, экологии, истории (февраль–май, 2019 г.);

2) Международная интернет-олимпиада в сфере информационных технологий «IT-ПЛАНЕТА»;

3) Всероссийская студенческая междисциплинарная олимпиада инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах»;

– **региональных:**

1) 67-я СНК-2019 СГУГиТ, 8–13 апреля 2019 г.;

2) РНСК-2019 «Современные проблемы технических наук», секция «Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий»;

3) Межвузовская молодежная научно-практическая конференция «Инженерная графика и трехмерное моделирование»;

4) Всероссийский конкурс видеороликов «Info.COM-2019»;

5) молодежный форум «Молодежь. Наука. Инновация» (в рамках Всероссийского фестиваля науки 2019);

– всероссийских:

1) выставка квадрокоптеров (в рамках Всероссийского фестиваля науки);

2) национальная научно-практическая конференция «Регулирование земельно-имущественных отношений в России»;

3) открытый студенческий хакатон «Цифровой прорыв».

Всего было сделано докладов – 1 381.

Конкурсы на лучшую студенческую научную работу – 80.

Медали, дипломы, грамоты, премии и т. п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, – всего 730.

Заявки на объекты интеллектуальной собственности – всего 3.

Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные обучающимися 2.

Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, – всего 113.

Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые обучающимися, – всего 7.

Стипендии Правительства Российской Федерации, получаемые обучающимися, – всего 10.

Научные публикации – всего 531, из них опубликовано в сборниках 67-й студенческой научной конференции, РНСК-2019, Региональной молодежной научно-практической конференции «Инженерная графика и трехмерное моделирование», публикация в сборнике «Интерэспо ГЕО-Сибирь-2019» и др.

4.6 Эффективность подготовки научно-педагогических кадров

Подготовка кадров высшей квалификации является одним из приоритетных направлений деятельности СГУГиТ. В связи с недостаточным количеством мест, финансируемых за счет средств федерального бюджета, в СГУГиТ организованы прием на обучение по программам аспирантуры и прикрепление лиц для подготовки кандидатских диссертаций без освоения программ аспирантуры для собственных нужд за счет внебюджетных средств вуза, что позволяет университету сохранять аспирантуру, обеспечить преемственность научных исследований, повышать квалификацию научно-педагогических кадров.

Бюджетных мест для обучения в аспирантуре СГУГиТ на 2019/20 учебный год Минобрнауки России выделено не было.

Всего в 2019 г. на первый курс по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГУГиТ зачислено 16 обучающихся по направлениям подготовки 05.06.01 Науки о Земле и 21.06.02 Геодезия, в том

числе 5 человек – граждане иностранных государств (Казахстан, Нигерия, Таджикистан).

На конец 2019 г. в аспирантуре СГУГиТ обучалось 55 человек:

- за счет средств федерального бюджета по квоте на обучение иностранных граждан в РФ – 1 человек (гражданин Ирака);
- по договорам об оказании платных образовательных услуг – 54 человека, в том числе граждане иностранных государств – 15 человек (Казахстан, Таджикистан, Монголия, Ирак, Узбекистан, Нигерия).

Фактический выпуск из аспирантуры в 2019 г. составил 8 человек по трем направлениям подготовки: 05.06.01 Науки о Земле, 21.06.02 Геодезия, 27.06.01 Управление в технических системах. Всем выпускникам присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выданы дипломы об окончании аспирантуры.

Всего в 2019 г. выпускниками аспирантуры текущего года и прошлых лет, а также лицами, прикрепленными для подготовки кандидатских диссертаций без освоения программ аспирантуры, в докторских советах СГУГиТ защищено 7 кандидатских диссертаций.

В 2019 г. в СГУГиТ действовало два совета по защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по научным специальностям: 25.00.32 Геодезия, 25.00.33 Картография, 25.00.34 Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия, 25.00.26 Землеустройство, кадастровый мониторинг земель.

В докторских советах СГУГиТ защищают диссертации специалисты не только из Сибири и с Дальнего Востока, но и из центральных районов России, и даже из-за рубежа, что накладывает на докторские советы и на университет в целом особую ответственность, поскольку специалисты этих направлений обеспечивают стратегические задачи пространственного развития России.

В 2019 г. в докторских советах СГУГиТ защищено 8 диссертаций, в том числе:

- 7 кандидатских диссертаций защищено выпускниками аспирантуры СГУГиТ текущего года и прошлых лет, а также лицами, прикрепленными для подготовки кандидатских диссертаций без освоения программ аспирантуры;
- 1 кандидатская диссертация – сторонним соискателем.

5 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Одним из приоритетных стратегических направлений международной деятельности СГУГиТ является развитие академической мобильности и межвузовского научного и образовательного сотрудничества. Это может быть достигнуто на принципах равноправия с зарубежными партнерами, развития университета как вуза исследовательского типа, интернационализации науки и образования. Для достижения поставленной цели СГУГиТ поддерживает

и развивает международную кооперацию путем реализации совместных научных исследований и проектов, экспорта образовательных услуг, академической мобильности обучающихся и профессорско-преподавательского состава.

В течение 20 лет университет организует крупнейшую в Российской Федерации Международную выставку и научный конгресс «Интерэспо ГЕО-Сибирь», роль которых для научного и бизнес-сообществ России и зарубежных стран уже давно не вызывает сомнения. Форум заслуженно стал признанной межпредметной дискуссионной площадкой для обмена опытом отечественных и зарубежных специалистов в области наук о Земле и регулярно посещается руководителями государственных структур и региональных администраций, первыми лицами международных и национальных профессиональных обществ, федераций и ассоциаций (ISPRS, ICA, FIG, ISDE, ASPRS, DVW, EarSel и пр.), представителями крупнейших отечественных и зарубежных компаний (более 1 800 отечественных и зарубежных компаний, университетов и научных организаций стали участниками форума с начала его проведения) 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, Куба. В отчетном году XIV Международная выставка и научный конгресс «Интерэспо ГЕО-Сибирь-2019 «Электронное геопространство на службе общества» прошли 24–26 апреля 2019 г. в Новосибирском Экспоцентре. В рамках форума прошло 29 мероприятий: панельная дискуссия, пленарное заседание, семинар, магистерская научная сессия на русском и английском языках, конкурс на выявление лучших НИРС, демонстрационная площадка БПЛА, национальная конференция, рабочее заседание, деловая игра, круглые столы (9), мастер-классы (3), международные конференции (2), международные научно-технологические конференции студентов и молодых ученых (3). В форуме приняли активное участие представители науки, системы высшего образования и бизнеса из таких стран как: Азербайджанская Республика, Германия, Израиль, Ирак, Китай, Нигерия, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Узбекистан, США, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Монголия и Киргизия; из 49 городов : Абакан, Баку, Барнаул, Берлин, Бишкек, Брно, Дрезден, Екатеринбург, Железногорск, Иркутск, Йошкар-Ола, Казань, Караганда, Карлсруэ, Кемерово, Киров, Клостер-Лэнин, Красноярск, Магадан, Махачкала, Москва, Надым, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Пермь, Прага, Псков, Ростов-на-Дону, Салехард, Семей, Санкт-Петербург, Севастополь, Таганрог, Ташкент, Томск, Тюмень, Улан-Батор, Улан-Удэ, Усть-

Каменогорск, Франкфурт, Хабаровск, Ханты-Мансийск, Хоутон, Чита, Шымкент и Якутск), 275 отечественных и зарубежных организаций и компаний. На конгрессе было сделано 319 докладов. По итогам работы форума в сборниках научных трудов опубликовано 536 статей. Экспонентами выставки стали:

- Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement e.V. (DVW), Германия;
- Karlsruhe University of Applied Sciences, Германия;
- Акционерное Общество «Фирма «Ракурс», Россия;
- АО «Российский институт радионавигации и времени», Россия;
- ГК «Беспилотные системы», Россия;
- ЗАПСИБЛЕСПРОЕКТ, Россия;
- ООО «Гео-Альянс», Россия;
- ООО «ГЕОКАД плюс», Россия;
- ООО «Геоскан», Россия;
- саморегулируемая организация – Ассоциация «Объединение кадастровых инженеров», Россия;
- ООО КОПТИС, Россия;
- ГК «ZALA AERO», Россия;
- Головной проектный и научно-исследовательский институт РАН, Россия;
- ООО «Геоприбор», Россия;
- ООО «РУСГЕОТОРГ», Россия;
- ГБУ НСО «ГЕОФОНД НСО», Россия;
- Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН, Россия;
- Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, Россия;
- Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе СО РАН, Россия;
- Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Россия;
- Сибирский государственный университет путей сообщения, Россия;
- АО «Новосибирский приборостроительный завод», Россия;
- ООО «Оптиплейн Аэродинамика», Россия;
- ООО «Программный центр», Россия;
- АО «Российские космические системы», Россия;
- ООО «Системы точного земледелия», Россия.

В 2010 г. по инициативе СГУГиТ и Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования был основан консорциум российских и китайских университетов, ставший учредителем Международного летнего научного семинара студентов и молодых ученых «ГЕОМИР» (среди вузов-соучредителей семинара: Московский государственный университет геодезии и картографии, Сибирский государственный университет геосистем и технологий

гий, Уханьский университет, Синьцзянский университет (с 2016 г.)). Одним из соучредителей семинара стало Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования (ISPRS). Помимо вузов и ISPRS, в проекте принимают активное участие академические партнеры СГУГИТ: Монгольский государственный университет технологий, Мичиганский технологический университет, Университет г. Хайфы, Ганноверский университет им. Лейбница, Римский технологический университет, Технический университет г. Мюнхена, Германский национальный аэрокосмический центр, Дельфтский технологический университет, Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева, Бенинский университет, представители высшей школы и науки Франции, Италии, Австрии, США, Нидерландов, Германии, Израиля, Египта, Нигерии, Финляндии, Индии. В 2019 г. семинар «ГЕОМИР» прошел 18–25 августа на базе Московского государственного университета геодезии и картографии. В семинаре приняли участие делегации России – 23 человека (Москва, Новосибирск, Санкт-Петербург), Израиля – 3 человека и Китая – 57 человек. Образовательные треки семинара были посвящены следующей тематике: Introduction to Remote Sensing and its Applications (Введение в дистанционное зондирование и его использование); Radiometric Correction and Image Processing of Multispectral Data Collected via UAV (Радиометрическая коррекция и обработка изображений многоспектральных данных, собранных с помощью БПЛА); Urban Impervious Surface Extraction Using Remote Sensing Images (Извлечение участков урбанизированной непроницаемой поверхности на изображениях дистанционного зондирования) и были прочитаны членами Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования профессором А. Брук (Университет г. Хайфа, Израиль), профессором Джоу Циминь (Баптистский университет Гонконга, Китай) и профессором Шао Дженьфен (Уханьский университет, Китай).

В 2019 г. продолжилось активное сотрудничество с зарубежными вузами по реализации совместных проектов. Проведены обменные практики и стажировки обучающихся и аспирантов СГУГИТ с вузами Монголии и Казахстана (всего 30 человек), а также обучение магистров по программам двойных дипломов в Восточно-Казахстанском государственном техническом университете им. Д. Серикбаева (ВКГТУ) и СГУГИТ.

В 2019 г. Сибирским государственным университетом геосистем и технологий университетом и Карагандинским государственным техническим университетом продолжалась работа по разработке и апробации совместных программ двойных магистерских дипломов по направлению Геодезия и дистанционное зондирование. Активно развивался академический и студенческий обмен в рамках общего договора между СГУГИТ и ВКГТУ, Монгольским государ-

ственным университетом технологий (МГУТ), Монгольским государственным аграрным университетом (МГАУ) и Штутгартским университетом. Ежегодно СГУГиТ принимает и отправляет в партнерские университеты в Казахстане и Монголии 14–17 обучающихся для прохождения международных студенческих практик по геодезии. В рамках совместного со Штутгартским университетом международного проекта Erasmus+ была подготовлена семестровая стажировка магистранта первого года обучения С. Долина.

В соответствии с заключенными договорами об академическом сотрудничестве с Мичиганским технологическим университетом, Университетом г. Хайфы и Уханьским университетом в течение 2019 г. в СГУГиТ разработаны и переработаны учебные англоязычные учебные пособия для преподавания таких дисциплин, как «Дистанционное зондирование», «ГНСС-технологии», «Интерферометрия» и издана монография на английском языке «Экономически эффективное позиционирование с помощью ГНСС». Пособия дополнены поурочными видеоуроками и презентационными материалами. Продолжается разработка учебного пособия по дисциплине «Экология природопользования».

6 ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Важным элементом в системе формирования общего образовательного пространства СГУГиТ является создание благоприятной социокультурной среды для всестороннего и гармоничного личностного развития молодого человека.

В СГУГиТ реализуется широкий спектр направлений внеучебной работы, которые органично интегрируются в учебную и научную деятельность обучающихся.

Приоритетные цели и задачи внеучебной работы в СГУГиТ определяются основными канонами целеполагания высшего профессионального образования, в аспекте формирования как профессиональных, так и общекультурных компетенций будущих специалистов и представлены через:

- формирование корпоративной культуры, определяющей систему ценностных ориентиров обучающихся, сотрудников и преподавателей, укрепление и развитие лучших традиций университета, осознание принадлежности к определенному профессиональному сообществу;
- воспитание у обучающихся высоких духовно-нравственных качеств, правил и норм поведения, формирование системы ценностей;
- формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции у обучающихся;
- повышение уровня адаптивных возможностей первокурсников к вузовскому обучению;
- содействие самореализации и самосовершенствованию личности, освоению широкого социального и профессионального опыта;

- создание условий для развития творческих способностей обучающихся;
- организация досуга обучающихся и сотрудников;
- формирование у обучающихся 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 и стройотрядовского движений;
- создание благоприятных условий для развития студенческих инициатив и реализации различных студенческих проектов;
- обеспечение социальной защиты и психологической поддержки обучающихся;
- постоянный поиск эффективных форм воспитательной и культурно-досуговой деятельности;
- организация межвузовского и межведомственного взаимодействия в сфере воспитательной и социокультурной деятельности.

Вопросы организации внеучебной деятельности рассматриваются на заседаниях Ученого совета университета, заседаниях Ученых советов ИГиМ, ИКиП, ИОиТИБ, заседаниях объединенного профсоюзного комитета сотрудников и обучающихся СГУГиТ.

Внеучебная воспитательная работа осуществляется посредством совместной деятельности следующих структурных подразделений, объединений и организаций: объединенный профсоюзный комитет сотрудников и обучающихся СГУГиТ, центр культуры и творчества, центр истории и культуры, учебно-методический кабинет гуманитарных наук, кабинет педагога-психолога, библиотека СГУГиТ, УНЦ Планетарий, кафедра физической культуры.

Объединенный профсоюзный комитет 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, Посвящение первокурсников в студенты, Новогодний гала-концерт, День Матери, празднование Масленицы, Татьянин день, «А ну-ка, парни», «А ну-ка, девушки», Фестиваль КВН, «Голосящий СГУГиТ». Для детей обучающихся 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, ребята из актива профсоюза проводят тематические вечера с участием ветеранов, Дни старшего поколения.

Особую популярность среди обучающихся и аспирантов имеют различные интеллектуальные проекты: «Проект PRO», «Самый умный», «Что? Где? Когда?», ежегодно проходящие и привлекающие все больше и больше участников.

Достаточно массовыми являются тематические «Квартирники», отличающиеся динамичностью и разнообразием тем.

«Недели игр СГУГиТ» собирают многочисленную аудиторию обучающихся и сотрудников, увлеченных активными и настольными играми.

Прекрасно зарекомендовал себя проект «Новосибирск гостеприимный», позволяющий иногородним обучающимся (и коренным новосибирцам) познакомиться с достопримечательностями города, узнать его историю.

По инициативе обучающихся и поддержке администрации создаются различные объединения. Активно работает клуб «Вдохновение», «Клуб дебатов». Успешно развивается деятельность видеостудии «Cube». Регулярно выходят выпуски новостей, ярко и динамично отражающие жизнь университета. По инициативе обучающихся и при участии преподавателей Института оптики и оптических технологий выпускаются красочные журналы «Планета СГУГиТ», «Отражение».

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 профсоюзным активом. Волонтеры из числа обучающихся постоянно принимают участие в донорских акциях, устраивают «недели добра», экологические акции. Волонтеры СГУГиТ приняли участие в акции «Волонтеры Победы», «Мы вместе», «Волонтеры Конституции».

В университете активно развивается студенческое самоуправление, определяющее формирование гражданской культуры, активной гражданской позиции обучающихся, содействующее развитию самостоятельности, способности к самоорганизации, формирующее у обучающихся умения и навыки управления, компетентного и ответственного участия в жизни общества. В данном аспекте постоянно ведут работу учебно-информационная, спортивная, жилищно-бытовая, культурно-творческая комиссии.

С целью повышения эффективности деятельности студенческого самоуправления регулярно проводится учеба студенческого актива «Школа профактива», активно проходит обмен опытом с представителями других вузов. Делегаты от СГУГиТ принимают участие в Межвузовском собрании студенческой молодежи «Лидер 21 века». Активно работает «Школа лидерства», представители которой принимают участие в конкурсе «Студенческий лидер», кроме того, представители студенческого актива постоянно принимают участие в различных конкурсах, сборах, семинарах.

Также в рамках студенческого самоуправления функционирует студенческий совет, включающий советы старост институтов, стипендиальные комиссии.

Обучающиеся СГУГиТ принимают активное участие в различных мероприятиях районного, регионального и федерального масштабов. Стало уже традиционным и достаточно масштабным участие в Параде российского студен-

чества, в акции «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Эстафете огня», «Эстафета оказания первой медицинской помощи населению».

Обеспечение культурного досуга, содействие раскрытию творческого потенциала обучающихся – основная цель работы Центра культуры и творчества университета. В настоящее время представлен широкий выбор возможностей для художественного творчества: вокал, хоровое и ансамблевое пение, инструментальные ансамбли, джаз-бэнд, хореография, современные бальные, восточные и эстрадные танцы. Для обучающихся открывают свои двери различные творческие коллективы, состав которых постоянно пополняется.

Центр культуры и творчества СГУГиТ осуществляет деятельность по организации досуга и удовлетворению культурных запросов обучающихся и, совместно с объединенным профсоюзным комитетом СГУГиТ, ежегодно проводят традиционные праздники и фестивали: «День Знаний», «Дебют первокурсника», «Мисс и мистер СГУГиТ», «Точь-в-точь». Уже становятся традиционными достаточно масштабные шоу, объединяющие более 1 000 участников и зрителей, такие как «Танцы со звездами», «Бал ректора».

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

Университет располагает хорошими материальными и кадровыми ресурсами для обеспечения спортивного досуга обучающихся, преподавателей и сотрудников. На базе кафедры физической культуры создан и функционирует спортивный клуб, объединяющий множество спортивных секций – настольного тенниса, волейбола, стритбола, стрелкового спорта, тяжелой атлетики и пауэрлифтинга, баскетбола, бокса, легкой атлетики, лыжных гонок, мини-футбола, шахмат. Занятия проводят высококвалифицированные преподаватели и профессиональные тренеры. Обучающиеся и сотрудники университета имеют множество спортивных побед и достижений. Кроме работы традиционных спортивных секций, проводятся занятия по пилатесу, дыхательной гимнастике с элементами йоги. Для обучающихся 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 гигиене здоровья. В условиях тесного взаимодействия с активом профсоюзной организации СГУГиТ проводятся выездные мероприятия «День Здоровья», спартакиады, соревнования и турниры.

Обучающиеся под руководством сотрудников УНЦ Планетарий СГУГиТ проводят большую просветительскую деятельность по популяризации астрономии. С огромным успехом проходят поездки с просветительской программой в детский оздоровительный лагерь Калейдоскоп в течение трех сезонов, мастер-классы на улицах нашего города, «тротуарная астрономия»; проведены викторины по астрономии, лекции в Мобильном планетарии, кроме того, это работа на астроплощадках международных форумов: «ГЕО-Сибирь», Технопром, Фестиваль науки, Дни науки, Дни астрономии, СибАстро и т. д.

В университете созданы студенческие отряды. В рамках данного движения осуществляют свою деятельность строительный и педагогический отряды, а также отряд проводников. Стоит отметить вклад строительного отряда СГУГиТ во всероссийской стройке космодрома Восточный.

Многоаспектность организации внеучебной воспитательной работы широко представлена в рамках кураторской деятельности, осуществляющейся в СГУГиТ. Кураторство ведется на 1, 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 обучающихся и т. д.

В воспитательной работе с обучающимися принимает активное участие Центр истории и культуры СГУГиТ. По сложившейся традиции ежегодно обучающиеся 1-го курса встречаются в музее с человеком, имеющим огромный производственный, педагогический и жизненный опыт, который вводит их в мир избранной специальности, тем самым начиная формировать чувство патриотизма и принадлежности к определенному профессиональному сообществу.

Кроме того, на базе музея постоянно проводятся тематические выставки: «Мир наших увлечений», персональные художественные и фотовыставки обучающихся и сотрудников университета.

Значительный объем внеучебной работы ведется на базе учебно-методического кабинета гуманитарных наук. Особую популярность имеют психологические тренинги, встречи с интересными людьми, тематические вечера. В рамках заключенных соглашений с ГКУЗ НСО «Региональный центр медицинской профилактики», Центром психолого-педагогической помощи подросткам и молодежи «Лад», студенческим научным сообществом НГМУ «ЖИЗНЬ» регулярно проводятся мероприятия по формированию у молодежи приоритетного отношения к сохранению здоровья, как физического, так и психологического, социального, морально-нравственного. Стоит отметить достаточное разнообразие форм и методов подачи информации в рамках данных мероприятий, что вызывает интерес у обучающихся и более глубокое понимание проблемы.

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 обучающихся СГУГиТ разных национальностей. С большим успехом в 2019 г. прошел «Этнографический диктант», с яркой культурно-развлекательной программой, организованной обучающимися разных национальностей.

Значительное внимание уделяется социально-психологическому сопровождению учебной и внеучебной деятельности. Специалист по работе с молодежью, психолог, проводит мероприятия, направленные на повышение психологической культуры педагогов и обучающихся, на оказание консуль-

тативной 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 обучающихся, включающая в себя мероприятие 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.

Внеучебная работа в СГУГиТ – это непрерывный процесс. В условиях дистанционного обучения появились новые формы, варианты взаимодействия. Активизировалось волонтерское движение, патриотические направления нашли реализацию в творческом ключе.

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 работы заложен большой потенциал – поиск новых возможностей и инновационных подходов к реализации поставленных целей и задач.

Одними из важных и приоритетных задач в организации внеучебной деятельности обучающихся на сегодняшний день являются:

- совершенствование имеющихся форм внеучебной деятельности и внедрение инновационных педагогических подходов;
- усиление взаимодействия всех структур университета в организации внеучебной работы;
- усиление взаимодействия с государственными органами в реализации профилактических мероприятий негативных явлений в студенческой среде;
- дальнейшее развитие студенческого самоуправления.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Финансово-экономическое 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.

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, в том числе, способствует интенсивное внедрение в образовательную деятельность технологий дистанционного обучения (ДО). Внедрение и активное использование системы ДО в учебном процессе позволяет увеличить контингент обучающихся 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 2019 г. общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, выполненных вузом без учета внутренних источников, составил 44 503,1 тыс. руб. (6,6 % от всех доходов университета). Объем НИОКР в расчете на одного НПР составил 210,915 тыс. руб., что 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 2019 г. составили 676 426, 83 тыс. руб.

Доходы по всем видам финансового обеспечения в расчете на одного научно-педагогического работника за 2019 г. составили 3 726,87 тыс. руб., что на 29,54 % выше уровня, достигнутого в 2018 г. (2 879,4 тыс. руб.), 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 2019 г. составили 1 257,31 тыс. руб., что на 29,7 % выше показателя 2018 г.

Отношение средней заработной платы научно-педагогического работника высшего образования (по всем видам финансового обеспечения она составляет 77 851,84 руб.) к средней заработной плате по экономике региона за 2019 г. (33 780,0 руб.) составило 230,60 %, что соответствует установленному Министерством науки и высшего образования РФ пороговому показателю эффективности деятельности вузов (200 %).

7.2 Инфраструктура Сибирского государственного университета геосистем и технологий

7.2.1 Площадь помещений, используемых для образовательной деятельности

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» располагает 72 объектами недвижимости. Общая площадь помещений СГУГиТ, имеющих непосредственное отношение к образовательной деятельности, составляет 37 582 кв. м.

99,87 % площадей учебно-лабораторных зданий (37 534 кв. м), используемых для образовательной деятельности, принадлежит 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 0,13 % площадей (48 кв. м) не принадлежит 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 9 799,7 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 3 кафе на 142 посадочных места, расположенных в учебном (2) и лабораторном (1) корпусе, а также в здании общежития (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 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 № 1044. Во исполнение распоряжения Минобрнауки РФ (письмо исх. № 10-4658 от 23.12.2014) в СГУГиТ разработаны и направлены в Минобрнауки РФ документы

ты 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 октябре 2018 г. университет направил в Минобрнауки России письмо с просьбой рассмотрения вопроса о возможности включения СГУГиТ в Федеральную адресную инвестиционную программу. В связи с реорганизацией Министерства образования Российской Федерации 31 июля 2019 года университет вновь обратился в Минобрнауки России письмом № 01.01/2112 с просьбой включить проект строительства нового общежития в федеральную адресную инвестиционную программу. В соответствии с письмами директора Департамента развития имущественного комплекса и бюджетных инвестиций Минобрнауки России А. Р. Гатиятова № МН-19/948 от 16.12.2019 и письмом заместителя министра науки и высшего образования Российской Федерации С. В. Кузьмина № МН-19/102-СК от 27.12.2020 года университетом направлен полный комплект документов для включения в федеральную программу строительства студенческих городков проекта строительства студенческого общежития на 389 мест с применением экономически эффективной проектной документации.

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 и обучения.

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 введены в эксплуатацию современные душевые, что позволило существенно улучшить санитарные и гигиенические условия проживания обучающихся.

7.2.2 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, предусмотренных учебными планами.

Обучающиеся Института геодезии и менеджмента (ИГиМ), Института кадастра и природопользования (ИКиП), НТГиК (Новосибирского техникума геодезии и картографии) закрепляют знания, полученные в процессе теоретических занятий, а также приобретают необходимые навыки и первый опыт само-

стоятельного 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 75 407 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 эталонного 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 предприя-

тий-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. 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 «Оптотехника» материально-технической базой предприятий реального сектора экономики, будущих потребителей выпускаемых специалистов.

Вуз располагает современным оборудованием, необходимым для обучения 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 обучающимися 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 обучающимся СГУГиТ получать знания, навыки и формировать компетенции, соответствующие современному уровню развития науки и практики, что делает их востребованными специалистами на рынке труда.

7.2.3 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 «Элек-

тронный 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 997 шт. Количество компьютеров в расчете на одного обучающегося в СГУГиТ составляет 0,4.

Используемая в образовательной деятельности информационно-компьютерная инфраструктура университета постоянно улучшается и совершенствуется. Для проведения учебных занятий, значимых мероприятий, включая конференции, симпозиумы, посещение 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.

Для обеспечения учебного процесса обучающихся по направлениям «Геодезия и дистанционное зондирование» и «Землеустройство и кадастры», в 2018 г. в СГУГиТ было продолжено применение беспилотных авиационных систем: квадрокоптер Djı phantom 3 professional и комплекс воздушного зондирования (КВЗ) подстилающей поверхности на базе устройства самолетного типа Supercam S350.

В 2019 г. СГУГиТ стал региональной площадкой проведения олимпиады НТИ профиль «Урбанистика».

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 мультироторных 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, осуществляется его постоянная модернизация. Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) в общей стоимости оборудования составляет 28,9 %.

7.2.4 Состояние обеспечения учебного процесса источниками учебной информации

Успешное обучение 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 497 532 издания, из них 286 644 – печатные издания, 210 885 – электронные издания, 3 – аудиовизуальные издания и электронные учебно-методические комплексы.

Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные издания) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного обучающегося, составляет 128,13 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 обучающимся 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:

- к научной электронной библиотеке eLIBRARY;
- ЭБС «ZNANIUM»;
- ЭБС «Лань»;
- Техэксперт.

В 2019 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.

7.2.5 Социально-бытовые условия

Для проживания обучающихся имеются четыре общежития общей площадью 22 014 кв. м. Численность/удельный вес численности обучающихся, проживающих в общежитиях СГУГиТ, в общей численности обучающихся, нуждающихся в общежитиях, составляет 1 323 / 95,15 %.

Модернизации имеющегося жилищного фонда руководством университета постоянно уделяется большое внимание. Например, в 2019 г. в общежитиях Студенческого городка № 1, расположенного по адресу: г. Новосибирск,

ул. Плахотного, были проведены следующие виды ремонтных работ: ремонт фасада, установка современных душевых и т. д. Кроме того, приобретено несколько десятков единиц твердого мебельного инвентаря.

В общежитиях университета имеются: камера хранения, помещения для размещения медпункта, 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.

В здании учебного корпуса университета имеется спортивный зал площадью 430,0 кв. м, оборудованный для проведения всех видов спортивных занятий обучающихся 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 412 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 (автомашины, 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 машино-мест.

Медицинское обслуживание обучающихся и преподавателей осуществляется поликлиникой № 26, с которой заключен договор о сотрудничестве.

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 обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры равна, по данным ВПО-1 за 2019 г., 5 321 человек (увеличение численности по сравнению с данными ВПО-1 предыдущего года составило 218 человек). По формам обучения численность обучающихся равна: очная форма – 2 255 (уменьшение на 48 человек),очно-заочная – 182 (уменьшение на 50 человек), заочная форма – 2 884 (увеличение на 316 человек). Одним из факторов уменьшения численности обучающихся является тенденция к снижению популярности направлений подготовки бакалавров экономического профиля.

1.2 Общая численность аспирантов равна 55, в том числе по формам обучения: очная – 15,очно-заочная – 0, заочная – 40. Имеет место увеличение числа аспирантов.

1.3 Общая численность обучающихся по программам СПО, по сравнению с 2019 г. (833 человек), уменьшилась и составила 811 человек, в том числе по формам обучения: очная – 741 человек, заочная – 70 человек.

1.4, 1.6 Интегрированный средний балл обучающихся, принятых по результатам ЕГЭ в 2019 г., составил 67,1 балла, и в последние годы наблюдается повышение среднего балла ЕГЭ.

1.5 Дополнительные испытания при приеме на 1-й курс СГУГиТ в 2019 г. не проводились.

1.7 Среди обучающихся 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 обучающихся в 1-го курса СГУГиТ отсутствуют.

1.9 Численность обучающихся, принятых на 1-й курс на условиях целевого приема, – 7 (в предыдущем году 31).

1.10 Удельный вес численности обучающихся по программам магистратуры в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры составляет 9,89 %.

1.11 Численность обучающихся, имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста и диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на 1-й курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности обучающихся, принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения, составляет 7/5,11 %.

1.12 Показатель общей численности 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 НПР за 2019 г. – 58,96, что ниже, чем в 2018 г. – 68,58.

2.2 Количество цитирований в международной системе цитирования Scopus в расчете на 100 НПР за 2019 г. – 111,86, что ниже, чем в 2018 г. – 131,52.

2.3 Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) в расчете на 100 НПР за 2019 г. – 811,62, что ниже, чем в 2018 г. – 1 055,43.

2.4 Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПР за 2019 г. – 9,1, что ниже, чем в 2018 г. – 9,86.

2.5 Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 НПР за 2019 г. – 28,18, что выше показателя 2018 г. – 13,62.

2.6 Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 НПР за 2019 г. – 291,35, что выше показателя 2018 г. – 267,26.

2.7 Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) – 49476,9 тыс. руб., что выше показателя 2018 г. – 18 498,1 тыс. руб.

2.8 Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника – 214, 51 тыс. руб., что выше значения предыдущего года (86, 89).

2.9 Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации – 7,31 %. Имеет место увеличения данного показателя по сравнению с предыдущим годом (3,68 %).

2.10 Удельный вес НИОКР, выполненный собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации – 68,91 %.

2.11 Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПР – 63,35 тыс. руб., что ниже прошлогоднего значения (105,04).

2.12 Количество лицензионных соглашений – 0, в прошлом году этот показатель был - 3.

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 НПР без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в общей численности НПР – 42/17,36 %. Данный показатель уменьшился по сравнению с 2018 г. (73/25,09 %).

2.15 Численность/удельный вес численности НПР, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности НПР образовательной организации – 150,35/65,19 %. Этот показатель увеличился по сравнению с прошлым годом (134,3/63,08 %).

2.16 Численность/удельный вес численности НПР, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности НПР образовательной организации – 30,05/13,03 %. Значение данного показателя увеличилось по сравнению с прошлым годом (29,75/13,97 %).

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 в 2018 г., – 1.

2.19 Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников – 0, в сравнении с предыдущим годом (1) уменьшилось.

3 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1 Численность/удельный вес численности иностранных обучающихся, кроме обучающихся СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общей численности обучающихся – 2/0,04 %. Этот показатель по сравнению с предыдущим годом уменьшился (8/0,15 %).

3.2 Численность/удельный вес численности иностранных обучающихся из стран СНГ, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общей численности 1150/21,61 %, в том числе по формам обучения: очная – 720/31,93 %;очно-заочная – 9/4,95 %; заочная – 421/14,6 %. Этот показатель имеет тенденцию ежегодного значительного роста, в основном, за счет привлечения в вуз обучающихся из Республики Казахстан, в которой в последнее время проводится активная профориентационная работа (2018 г. – 1071/20,23).

3.3 Численность/удельный вес численности иностранных обучающихся (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске обучающихся в 2019 г. – 2/0,15 %.

3.4 Численность/удельный вес численности обучающихся из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общем выпуске обучающихся – 155/11,78 %. Этот показатель превысил показатель прошлого года (91/6,91 %).

3.5 Численность/удельный вес численности обучающихся за рубежом не менее семестра составила в 2019 г. – 0.

3.6 Численность иностранных обучающихся в СГУГиТ по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры не менее семестра (триместра), – 0.

3.7 Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа НПР в общей численности НПР – 3/1,24 %. Данный показатель увеличился по сравнению с прошлым годом.

3.8 Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов образовательной организации в общей численности аспирантов увеличился и составил в 2019 г. – 3/5,45 %.

3.9 Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов образовательной организации в общей численности аспирантов – 12/21,82 %.

3.10 Объем средств, полученных образовательной организацией на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц в 2019 г. – 0 тыс. руб. Это связано с экономическим положением в стране.

3.11 Объем средств от образовательной деятельности, полученных СГУГиТ от иностранных граждан и иностранных юридических лиц, равен 15 542,3 тыс. руб., что незначительно превышает показатель прошлого года (14 982,3 тыс. руб.).

4 ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Доходы Сибирского государственного университета геосистем и технологий по всем видам финансового обеспечения (деятельности) за 2019 г. составили 676 426,8 тыс. руб. Уровень доходов СГУГиТ в 2019 г. по сравнению с 2018 г. (630 579,4 тыс. руб.) увеличился.

4.2 Доходы СГУГиТ по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника за 2019 г. составили 2 932,7 тыс. руб., что ниже уровня 2018 г. (2 961,86 тыс. руб.) и в 2,2 раза превышает установленный Министерством науки и высшего образования РФ соответствующий минимальный пороговый показатель эффективности деятельности вузов (1 327,57 тыс. руб.), а также 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 2019 г. составили 845,47 тыс. руб., что ниже уровня 2018 г. (969,5 тыс. руб.).

4.4 Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в СГУГиТ (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к средней заработной плате по экономике региона за 2019 г. составило 231,27 %, что выше установленного Министерством науки и высшего образования РФ порогового показателя эффективности вузов (221,0 %).

5 ИНФРАСТРУКТУРА

5.1 Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного обучающегося составляет в СГУГиТ 14,52 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 обучающегося, 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 обучающегося, закрепленная за СГУГиТ на праве оперативного управления, составляет 14,5 кв. м.

5.1.3 Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, предоставленная СГУГиТ в аренду или безвозмездное пользование, в расчете на одного обучающегося составляет 0,02 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 обучающегося составляет 0,36 единиц, что ниже показателя за 2018 г. (0,40).

5.3 Показатель удельного веса стоимости оборудования возрастом не старше 5 лет в общей стоимости оборудования составил по итогам самообследования за 2019 г. 21,26 %.

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 обучающегося в 2019 г. составляет 110,72. Данный показатель, по сравнению с 2018 г. (106,97), увеличился на 3,8 % 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 обучающихся, проживающих в общежитиях университета, в общей численности обучающихся, нуждающихся в общежитиях, составляет 1276 / 59,32 %. Данный показатель констатирует неполную обеспеченность обучающихся общежитиями. С целью улучшения

условий проживания обучающихся 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.

III ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДЛЕЖАЩЕЙ САМООБСЛУДОВАНИЮ

Наименование образовательной организации
почтовый адрес

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

Регион,
630108, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10

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

№ п/п	Показатели	Значение показателя	
		Единица измерения	Значение
A	B	V	Г
1	Образовательная деятельность		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам магистратуры, в том числе:	человек	5321
1.1.1	по очной форме обучения	человек	2255
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	182
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	2884
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	55
1.2.1	по очной форме обучения	человек	15
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	40
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	811
1.3.1	по очной форме обучения	человек	741
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	70
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	61,22
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	67,12
1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общебазовательным предметам по специальному 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 очную форму обучения на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	7 / 1,45	
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры	%	9,89	
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/%	7 / 5,11	
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	58,96	
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	111,86	
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	811,62	
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	9,1	
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	28,18	
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	291,35	
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	49476,9	
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	214,51	
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	7,31	
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	68,91	
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.	63,35	
2.12	Количество лицензионных соглашений	единиц	0	
2.13	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от управления объектами интеллектуальной собственности, в общих доходах образовательной организации	%	0	

2.14	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников без ученой степени - до 30 лет, кандидатов наук - до 35 лет, докторов наук - до 40 лет, в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	42 / 17,36
2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	150,35 / 65,19
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	30,05 / 13,03
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	1
2.19	Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	0
3	Международная деятельность		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	2 / 0,04
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	2 / 0,09
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/%	1150 / 21,61
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	720 / 31,93
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	9 / 4,95
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	421 / 14,6
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/%	2 / 0,15
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/%	155 / 11,78
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (трimestра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
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	0
3.7	Численность/удельный вес численности иностранных граждан из числа научно-педагогических работников в общей численности научно-педагогических работников	человек/%	3 / 1,24
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	3 / 5,45

3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	12 / 21,82
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.	15542,3
4 Финансово-экономическая деятельность			
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	676426,8
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	2932,7
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	845,47
4.4	Отношение среднего заработка научно-педагогического работника в образовательной организации (по всем видам финансового обеспечения (деятельности)) к соответствующей среднемесячной начисленной заработной плате наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячному доходу от трудовой деятельности) в субъекте Российской Федерации	%	231,27
5 Инфраструктура			
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	14,52
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	14,5
5.1.3	предоставленных образовательной организацией в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,02
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,36
5.3	Удельный вес стоимости оборудования в общей стоимости оборудования	%	21,26
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	110,72
5.5	Удельный вес крупногабаритных 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/%	1276 / 59,32
6 Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья			
Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры			
6.1	человек/%	16 / 0,3	
6.2	Общее количество адаптированных образовательных программ высшего образования, в том числе:	единиц	30
6.2.1	программ бакалавриата и программ специалитета	единиц	19
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	19
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	19
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	19
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	19

	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	19
6.2.2	программ магистратуры	единиц	11
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	11
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	11
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья опорно-двигательного аппарата	единиц	11
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	11
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	11
6.3	Общая численность инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам бакалавриата и программам специалитета, в том числе:	человек	16
6.3.1	по очной форме обучения	человек	14
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	1
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья опорно-двигательного аппарата	человек	5
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	8
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.5.3	по заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.6	Общая численность инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным программам магистратуры	человек	0
6.6.1	по очной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0

	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.6.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.6.3	по заочной форме обучения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	человек	0
	инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	человек	0
6.7	Численность/удельный вес численности работников образовательной организации, прошедших повышение квалификации по вопросам получения полу-	человек/%	82 / 17,63
6.7.1	численность/удельный вес профессорско-преподавательского состава, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения выс-	человек/%	68 / 28,94
6.7.2	численность/удельный вес учебно-вспомогательного персонала, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего	человек/%	4 / 7,55