

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.11.2024 13:16:40

Уникальный идентификатор:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbdc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ  
И ТЕХНОЛОГИЙ»  
(СГУГиТ)



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор СГУГиТ  
д.т.н., профессор  
А. П. Карпик  
\_\_\_\_\_ 2021 г.

ОТЧЕТ

о самообследовании

Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

г. Новосибирск

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> .....	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 договорных НИР .....	18
4.3 Анализ эффективности научной деятельности .....	26
4.4 Патентно-лицензионная деятельность .....	28
4.5 Использование результатов НИР в учебном процессе и НИРС .....	29
4.6 Эффективность подготовки научно-педагогических кадров.....	31
5 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	32
6 ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА .....	33
7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	38
7.1 Финансово-экономическое обеспечение.....	38
7.2 Инфраструктура Сибирского государственного университета геосистем и технологий .....	39
7.2.1 Площадь помещений, используемых для образовательной деятельности .....	39
7.2.2 Состояние материально-технической, учебно-лабораторной базы.....	41
7.2.3 Компьютерное, программно-информационное обеспечение учебного процесса и учебное оборудование .....	43
7.2.4 Состояние обеспечения учебного процесса источниками учебной информации .....	44
7.2.5 Социально-бытовые условия.....	45
<b>II РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ САМООБСЛЕДОВАНИЯ</b> .....	46
1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	46
2 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	47
3 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	48
4 ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	49
5 ИНФРАСТРУКТУРА .....	49
<b>III ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕЙ САМООБСЛЕДОВАНИЮ</b> .....	53

# 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. Плеханова, 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 креа-

тивным управлением качеством учебного процесса. Большинство образовательных 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, оплотехники.

В структуру университета входят три института (Институт геодезии и менеджмента (ИГиМ), Институт кадастра и природопользования (ИКиП), Институт оптики и технологий информационной безопасности (ИОиТИБ); четыре научно-исследовательских института (НИИ стратегического развития, НИИ измерения Земли, НИИ приборостроения и оплотехники, 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 26 докторов и 124 кандидата наук, 10 человек имеют ученое звание профессора и 72 – ученое звание доцента, а также 30 внешних совместителей и 6 штатных научных сотрудников. Показатель по остепененности

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 осуществляет 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 2020 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 2020 г. СГУГиТ получил лицензию на осуществление образовательной деятельности по пяти новым направлениям подготовки (уровень бакалавриата и уровень магистратуры): 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, 40.03.01 Юриспруденция, 05.04.03 Картография и геоинформатика, 05.04.06 Экология и природопользование, 38.04.02 Менеджмент.

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 Оплотехника;
  - 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):

- 09.04.03 Информационные системы и технологии;
- 10.04.01 Информационная безопасность;
- 12.04.02 Опотехника;
- 21.04.02 Землеустройство и кадастры;
- 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
- 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами.

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 Опотехника (уровень бакалавриата);
- 12.04.02 Опотехника (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 2020 г. восемь ОП СГУГиТ признаны лучшими образовательными программами России:

- 05.03.03 Картография и геоинформатика;
- 05.03.06 Экология и природопользование;
- 12.03.01 Приборостроение;
- 12.03.02 Опотехника;
- 20.03.01 Техносферная безопасность;
- 21.03.02 Землеустройство и кадастры;
- 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
- 21.05.01 Прикладная геодезия.

Всего в СГУГиТ по состоянию на 01.04.2021 обучаются 4 541 человек по ОП высшего образования (в том числе по очной форме – 2 316, по очно-заочной – 169 и по заочной – 2 056) и 850 человек по ОП среднего профессиональ-

ного образования (в том числе по очной форме – 783, по заочной – 67). В аспирантуре обучаются 64 аспиранта, в том числе по очной форме – 22 человека. Содержание всех образовательных программ соответствует федеральным государственным образовательным стандартам.

Средний балл ЕГЭ поступивших на 1-й курс в 2020 г. составил 65,9 балла. Средняя абсолютная успеваемость по итогам промежуточных аттестаций в 2020 г. составила около 81,0 %, качественная – 62,8 %. Высокие показатели обучающихся СГУГиТ в учебной и научной деятельности в 2012 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 2020 г. количество жителей г. Новосибирска, зачисленных на 1-й курс, составило около 21,39 % от общей численности первокурсников, а доля первокурсников из жителей районов Новосибирской области – 13,32 %. 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 составляет 1 071 человек.

Все образовательные программы, реализуемые в СГУГиТ, ориентированы на рынок труда. На сегодняшний день действуют 334 договора 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 10.04.2019 в центры занятости населения НСО обратились за помощью в трудоустройстве всего 20 выпускников СГУГиТ 2019 г., из них с высшим образованием – 18 человек (2,8 % от выпуска), со средним профессиональным образованием – 2 человека (1,6 % от выпуска).

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 14.07.2015 № 717 и от 25.11.2015 № 1370 о реализации поддержки программ развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса в СГУГиТ за от-

четный период обучались в общей сложности 144 человека (по договорам целевого обучения).

Кроме того, возрастает интерес к получению дополнительного образования со стороны обучающихся, специалистов и руководителей реального сектора экономики. За отчетный период в Центре дополнительного профессионального образования и маркетинговых коммуникаций прошли обучение по программам повышения квалификации 75 человек, по программам профессиональной переподготовки – 112 человек. При этом наибольшим спросом пользуются программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации по направлениям «Маркшейдерское дело», «Прикладная геодезия», «Инженерно-геодезические изыскания» 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 электронной библиотеке СГУГиТ имеется 252 132 издания, 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, принятия 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 2020 г. прошли повышение квалификации и профессиональную переподготовку 240 преподавателей.

На 31.12.2020 в аспирантуре СГУГиТ обучается 64 аспиранта, из них 22 человека – по очной форме, 42 – по заочной форме.

Число штатных преподавателей в возрасте до 30 лет составляет 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. Модель проблемно-ориентированного проектного обучения в современном университете».

В период работы конференции состоялись 13 мероприятий: 7 заседаний секций, 5 круглых столов и пленарное заседание. Конференция привлекла широкую географию участников: Республика Казахстан, Республика Азербайджан, Москва, Ростов-на-Дону, Пермь, Кемерово, Арзамас. В работе секций приняли участие представители 12 ведущих вузов Новосибирска: НГУ, СибГУТИ, НГАСУ (Сибстрин), СГУПС, НГТУ, НГМУ, НГУЭУ, СГУВТ, НГАУ, НВВКУ, Сибирского института управления – филиала РАНХиГС, а также представитель СО РАН – НИИ ХКиГ.

С докладами выступили также представители средних учебных заведений: Новосибирского техникума геодезии и картографии, Новосибирского химико-технологического колледжа им. Д. И. Менделеева, Новосибирского радиотехнического колледжа, Искитимского филиала Новосибирского медицинского колледжа.

В конференции приняли участие 239 человек, сделавших 194 доклада.

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

В рамках методического обеспечения образовательной деятельности за отчетный период издано 67 учебных пособий и 8 методических указаний.

#### 4 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В 2020 г. научно-исследовательская деятельность в СГУГиТ осуществлялась путем выполнения НИР 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, в том числе на решение нескольких новых крупных геоинформационных проблем и задач, разработку новых и усовершенствование действующих технологий комплексного контроля состояния защитных сооружений при перекачке нефтепродуктов на основе методов активного дистанционного зондирования, ГЛОНАСС/GPS-измерений, технологий наземного и воздушного (БПЛА) лазерного сканирования; технологий создания 3D-моделей земной поверхности и инженерных сооружений; применение 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, технологий маркшейдерских работ, 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 другие исследования в области стратегии развития геопромышленной индустрии, оптико-электронных и голограммных оптических систем, спектроскопии и технологий оптического производства.

Основу научно-технологического потенциала университета составляют: Научно-исследовательский институт стратегического развития, Научно-исследовательский институт измерения Земли, Научно-исследовательский институт приборостроения и оптоэлектроники, Научно-исследовательский институт экономики, управления и гуманитарных наук, а также входящие в их состав и автономные 34 научно-исследовательские и технологические лаборатории и центры.

Исследования по госбюджетным и хоздоговорным НИР в 2020 г. проводились по 21 научному направлению в рамках 4 отраслей знаний, соответствующих профилю подготовки специалистов в университете (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Перечень основных научных направлений (на 30.12.2020)

№ 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

*Продолжение табл. 4.1*

№ п/п	Код специальности	Наименование научного направления	Код научного направления ГРНТИ
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 250032	Исследования и разработка геоинформационных систем и технологий различного назначения	36.33.85, 39.01.85
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-имущественных отношений 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

Окончание табл. 4.1

№ п/п	Код специальности	Наименование научного направления	Код научного направления ГРНТИ
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 производства маркшейдерских работ	52.01.82, 52.13.04

Кроме того, в университете успешно работают межкафедральные лаборатории и творческие коллективы по приоритетным направлениям НИР, значительно укрепились связи с академическими институтами СО РАН, зарубежными университетами и компаниями. СГУГиТ вошел в консорциум академических институтов РАН по разработке крупного научного проекта по приоритетному направлению научно-технологического развития России «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий». Номер соглашения с Минобрнауки № 075–15– 2020–804.

В вузе функционируют 11 научных школ, которые развивают научные направления в области геоинформатики, спутниковых определений координат, дистанционного зондирования (в том числе на базе беспилотных авиационных систем), геодинамики, инженерной геодезии, компьютерной картографии,

оптоэлектроники, оплотехники и нанотехнологий, кадастра, экологии и социально-экономической динамики.

#### 4.1 Организация научных исследований преподавательским составом и их тематика

В 2020 г. научно-исследовательская работа выполнялась согласно тематическому плану.

Общий объем работ составил 53 418,4 тыс. руб., в том числе:

– 1 проект в рамках Государственного задания Минобрнауки РФ – 10 132,2 тыс. руб.;

– 1 крупный проект по договору с АО «Российские космические системы» в рамках государственного контракта между АО «Российские космические системы» и Государственной корпорацией «Роскосмос» – 4 000,0 тыс. руб.;

– 1 крупный проект по договору с Федеральным бюджетным учреждением науки Институтом экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (ИЭОПП СО РАН) – 7 728,8 тыс. руб.;

– 37 договоров с хозяйствующими субъектами – 19 620,9 тыс. руб.;

– 6 договоров с субъектами федерации и муниципалитетами – 9 529,3 тыс. руб.;

– 5 тем, финансируемых из собственных средств, – 2 407,2 тыс. руб.

По всем выполнявшимся в 2020 г. хоздоговорным и госбюджетным НИР представлены акты сдачи-приемки работ.

Результаты завершенных научных исследований и разработок прикладного характера и экспериментальных разработок 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 в интересах пространственного развития России, а также развития отрасли геодезии и картографии.

В 2020 г. научные исследования в университете осуществлялись главным образом в рамках 4 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

– информационно-телекоммуникационные системы;

– рациональное природопользование;

– транспортные и космические системы;

– энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

При этом выполняемые НИР соответствовали 4 критическим технологиям РФ:

– 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: спутниковая навигация, геодезическое обеспечение и геодезические наблюдения за деформациями крупных сооружений, инженерно-технических комплексов, потенциально опасных техногенных объектов, геоинформационные системы и технологии ГИС-обработки, геокогнитивные методы и технологии искусственного интеллекта, 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 2020 г. в рамках Государственного задания № 0807-2020-0002 по теме «Разработка теории и технологических решений контроля состояния защитных сооружений при перекачке нефтепродуктов методами активного дистанционного зондирования», получены следующие основные результаты.

Сделан обзор современных активных средств дистанционного зондирования, применяемых для мониторинга защитных сооружений нефтепроводов, выявлены их основные технические характеристики, оказывающие влияние на точность получаемых данных и детальность объекта мониторинга. Показаны пути совершенствования активных систем дистанционного зондирования на основе развития радиоэлектронных, вычислительных и лазерных комплексов и технологий. По результатам выполненных экспериментальных исследований установлены критерии контроля геометрической целостности защитных сооружений, обоснован и экспериментально подтвержден выбор оптимальных параметров съемки защитных сооружений, выполненной методом наземного лазерного сканирования. Показано влияние параметров съемки на информационную емкость данных лазерного сканирования, дешифрируемость объектов, а также точность и детальность получаемых данных. Для каждого параметра представлено теоретическое обоснование его выбора – предложена методика выбора параметров съемки. В рамках выполненных исследований введено понятие полезной дальности действия и выведена формула для ее расчета. Дано теоретическое обоснование оптимальной геометрии расположения марок с целью ориентирования данных относительно общегосударственной системы координат. Установлены критерии отбраковки лазерно-локационных точек, не составляющих пространственный образ объекта (лазерные точки, подвергшиеся множественному переотражению).

Результаты исследования нашли практическое применение при выполнении работ по расширению регионального геодезического полигона ПАО «Сургутнефтегаз» на территории разрабатываемых месторождений в Республике Саха (Якутия).

За отчетный год по данной теме опубликовано 6 статей в реферируемых журналах, входящих в список ВАК, 23 статьи в изданиях РИНЦ, 10 статей в изданиях, входящих в наукометрическую базу Scopus; сделано 15 докладов, в том числе 2 доклада в Computer Science, получено 3 результата интеллектуальной

собственности, издана монография. По результатам выполненных исследований составлен промежуточный отчет по теме.

По научному проекту, входящему в приоритетные направления научно-технологического развития России «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий», выполнен первый этап исследований, в рамках которого проведен анализ современных отечественных и зарубежных исследований и разработок в области инновационных геоинформационных технологий получения и обработки геопространственной информации о территории и происходящих на ней процессах, создана рабочая модель единого комплекса инструментальных средств прогнозирования экономических структур, выполнено описание концептуальной эскиз-модели отображения экономических структур средствами ГИС, сформированы информационные слои баз данных в ГИС на дорожно-транспортную сеть, промышленные объекты, водные и лесные ресурсы пилотного региона (Новосибирская область).

По теме исследования «Разработка предложений по совершенствованию нормативных правовых основ и развитию нормативно-технической базы выполнения геодезических и картографических работ с использованием системы ГЛОНАСС» разработаны и обоснованы предложения по стратегии развития отрасли геодезии и картографии в Российской Федерации на период до 2030 года в целях обеспечения опережающего социально-экономического развития, обороны и безопасности, а также развития международного сотрудничества. С учетом анализа действующих нормативных документов разработаны и обоснованы предложения по актуализации требований к закреплению центров пунктов государственной геодезической сети и реперов государственной нивелирной сети; правилам создания, учета и использования дифференциальных геодезических станций; правилам создания геодезических сетей специального назначения; правилам создания, учета и использования сетей дифференциальных геодезических станций в составе геодезических сетей специального назначения; актуализации требований к выполнению работ по созданию пунктов государственной геодезической сети; актуализации требований к выполнению работ по гравиметрической съемке при создании государственных гравиметрических сетей; актуализации требований к выполнению работ по нивелированию при создании государственных нивелирных сетей; актуализации требований к форме и содержанию каталогов координат и высот пунктов государственной геодезической сети и другие.

В рамках выполнения опытно-конструкторской работы «Разработка предложений по использованию СДКМ-КФД первой очереди различными категориями потребителей, технических требований на НАП, отработка использования потребителями СДКМ-КФД первой очереди», шифр СЧ ОКР «КФД-В-СГУГиТ», были:

– разработаны предложения по техническим требованиям к НАП различных категорий потребителей;

- разработаны предложения по использованию информации СДКМ-КФД в интересах различных категорий потребителей;
- проведены испытания по отработке использования потребителями данных СДКМ-КФД первой очереди;
- выполнены испытания НАП различных категорий потребителей с целью подтверждения заданных характеристик СДКМ-КФД по точности местоположения.

Полученные в ходе выполнения опытно-конструкторской работы результаты повышают точность навигации и обеспечивают возможность внедрения на территории РФ технологий создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта, в том числе беспилотных транспортных систем.

По итогам завершенных в 2020 г. инициативных исследований и разработок можно выделить основные полученные результаты:

1. Разработка фундаментальных принципов формирования ВМ для совместного использования в градостроительстве и кадастре.
2. Разработка технологии трехмерной визуализации зон экологического загрязнения.
3. Разработка математических основ моделирования движений и деформаций земной коры.
4. Разработка алгоритмов и программного комплекса учета влияния топографических масс на уклонение отвесной линии в ближайшей зоне в горных районах на основе 3D-моделирования.
5. Получение спектральных характеристик веществ по предложенному методу атомно-эмиссионной спектроскопии нанообъектов с использованием эффекта полного внутреннего отражения.
6. Анализ мобильных приложений и разработка требований к метаданным файлов с фото- и видеоинформацией.
7. Разработка тематического содержания и технологии создания карт правовой защиты на примере Новосибирской области.
8. Анализ современного состояния геокогнитивных технологий.
9. Теоретическое обоснование нормирования точности в землеустройстве и кадастре.
10. Разработка методики применения фотограмметрических методов для целей создания и ведения кадастра недвижимости.
11. Разработка усовершенствованной технологии создания и использования ортофотоснимков при обновлении цифровых и навигационных карт.
12. Разработка методики дешифрирования аэроснимков на основе применения функций распределения и плотности распределения.
13. Анализ возможности data-аналитики для решения пространственных задач и разработка концептуальной модели геопространства на основе технологии анализа данных.
14. Разработка модели информационно-справочной системы дополненной реальности с геопривязкой данных и приложения для мобильных платформ Android, реализующего функции системы дополненной реальности.

15. Теоретические и экспериментальные исследования ахроматических голограммных оптических систем.

16. Экспериментальные исследования макета фотоприемника с терагерцовой полосой приема сигнала.

17. Экспериментальные исследования оптико-спектрального зонда для мониторинга параметров окружающей среды, основанного на принципах интерференционной спектрометрии.

18. Изготовление и испытания опытного образца жидкостной линзы для систем защиты информации.

19. Анализ использования камер с шторно-щелевым затвором для аэросъемки с беспилотного воздушного судна.

20. Разработка критериев формирования структуры базы данных природных ресурсов.

В отчетном году университетом разработаны и представлены на рассмотрение в Сибирское отделение РАН сведения о важнейших научных результатах для включения в состав предложений в доклад Президенту Российской Федерации и в Правительство Российской Федерации «О реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными в 2020 году».

#### 4.2 Выполнение договорных НИР

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

В 2020 г. университет выполнял научные исследования по договорам с рядом организаций (табл. 4.2).

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

Договорные НИР выполнялись в соответствии с выданными лицензиями.

В течение 2020 г. выполнялись работы по своевременному обновлению лицензий, ремонту и метрологической аттестации имеющихся средств измерений, исследованию и поверке геодезических средств измерений с выдачей свидетельства о поверке.

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

В 2020 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 выдвигается в лидеры по использованию беспилотных авиационных систем для решения геопространственных задач, в частности, по тематике прогнозирования чрезвычайных ситуаций, муниципального управления и кадастровой деятельности.

Таблица 4.2 – Перечень договорных НИР СГУГиТ

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
1	2	3	4	5
<b>Научное направление: Метрологическое обеспечение геодезических средств измерений. 36.23; 90.03</b>				
1	Исследование, метрологическая аттестация и поверка высокоточных геодезических средств измерений с выдачей свидетельства о государственной поверке 36.23/10	Договор	прикладные	ООО «Томскводоканал» (Томск) ФГБУ «Рослесинфорг» (Новосибирск) ООО «ЛУНСИН» (Тува, Кызыл) ООО «Метрика Групп» (Омск) ПАО «Сургутнефтегаз» (Сургут) ФБУ Томский ЦСМ (Томск) ОАО «Сибгипротранс» (Новосибирск) АО «ПО Инжгеодезия» (Новосибирск) ООО «СОТА» ООО «Золотой Регион» (Якутия) ГБУ Новосибирской области «Центр навигационных и геоинформационных технологий НСО» (Новосибирск) ООО «Томскводоканал» (Томск) ФГБУ «Рослесинфорг» (Новосибирск) ПАО «Ксеньевский прииск» АО «Сибгидромехстрой» ОГКУ Облстройзаказчик ИП Стешенко В. Е. (Алтайский край) ООО «Катод» ИП Сидельникова И. И. (Барнаул) ПАО «РусГидро»-«Саяно-Шушенская ГЭС» ООО «ГарантРегионСтрой» ООО «Геомастер» ООО «АЛРОСА-Спецбурение» (Якутия) АО «Кирпичный завод»

Продолжение табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
				ИП Веремьев М. В. (Новосибирск)
				АО «Росжелдорпроект» (Новосибирск)
				ОАО «Новосибирскавтодор»
				ООО «Газпром добыча Кузнецк» (Кемерово)
<b>Научное направление: Исследования и разработка геоинформационных систем и технологий различного назначения. 36.33.85, 39.01.85</b>				
2	Создание, обновление цифровой картографической основы (ЦКО) масштаба 1 : 5 000 по объектам АО «Томскнефть»	Договор № 15-19	прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»
3	Создание в цифровом (электронном) виде топографических карт (ЦТК) масштаба 1 : 25 000 участков обустройства Юганской группы месторождений	Договор № 11-20	прикладные	ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» (Новосибирск)
4	Выполнение научно-исследовательской работы по мониторингу процессов пространственного развития территории Самарской области в целях оптимизации направлений пространственного развития Самарской области и совершенствования информационного обеспечения территории Самарско-Тольяттинской агломерации	Договор № 112-19	разработка	ТеррНИИгражданпроект (Самара)

Продолжение табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
5	Разработка технологических решений по созданию цифровой электронной карты с изображением схемы одномандатных избирательных округов для проведения выборов депутатов Совета депутатов города Новосибирска	Договор № 25-20	прикладные	Новосибирская городская муниципальная избирательная комиссия
6	Разработка технологических решений по созданию цифрового векторного слоя границ избирательных участков, границ избирательных округов по выборам депутатов Законодательного собрания Новосибирской области седьмого созыва	Договор № 37-20	прикладные	Избирательная комиссия Новосибирской области
7	Разработка теории и технологических решений по корректировке цифрового векторного слоя границ избирательных участков и изготовление карты Новосибирской области с избирательными округами по выборам депутатов Законодательного собрания Новосибирской области	Договор № 54-20	прикладные	Избирательная комиссия Новосибирской области

Продолжение табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполне- ния	Вид исследова- ния	Организация, финансирующая работу
<b>Научное направление: Совершенствование методов и средств производства геодезических работ для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений. 36.29, 36.23, 67.21</b>				
8	Выполнение комплекса работ по реализации проекта расширения регионального геодинимического полигона ПАО «Сургутнефтегаз» на территории разрабатываемых месторождений в Ханты-Мансийском автономном округе – Юрге и Тюменской области	Договор № 54-19	прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»
9	Выполнение комплекса работ по реализации проекта расширения регионального геодинимического полигона ПАО «Сургутнефтегаз» на территории разрабатываемых месторождений в республике Саха (Якутия)	Договор № 48-20	прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»
<b>Научное направление: Разработка теоретических и технологических основ геоинформационного обеспечения устойчивого развития территорий на основе навигационной инфраструктуры ГЛОНАСС, 36.16, 89.29, 89.57</b>				
10	Выполнение работ по созданию спутниковой геодезической сети (закладка GPS-реперов и базовых станций) на месторождениях ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»	Договор № 36-20	прикладные	ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

Продолжение табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
11	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»
<b>Научное направление: Исследование сущности и разработка теоретических и технологических основ создания, ведения и использования электронного геопространства для обеспечения стратегических программ модернизации России. 36.01</b>				
12	Цифровые карты для GARMIN 36.29	Договор № 1313-05	НТУ	ЗАО «Навиком»
13	Анализ существующих и перспективных подходов и решений комплексного освоения и развития территорий на основе геопространственных данных для создания рабочей модели комплекса средств прогнозирования	Договор №69-20	разработка	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
14	Разработка подходов к виртуальному представлению физических объектов с помощью 3D-технологий	Договор № 56-20	прикладные	Департамент промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии города Новосибирска
15	Организация и проведение «Регионального хакатона» в городе Новосибирске	Договор № 60-20	НТУ	ИП Глуздакова Е. И.

Продолжение табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
<b>Научное направление: Геодинамика. Проектирование, математическая обработка и интерпретация комплексных геодезических и гравиметрических наблюдений, 36.16, 36.23, 50.53</b>				
16	Геодезические работы на региональном геодинамическом полигоне в Республике Саха (Якутия)	Договор № 109-19	прикладные	ОАО «Сургутнефтегаз»
<b>Научное направление: Совершенствование методов и средств производства маркшейдерских работ. 52.01.82, 52.13.04</b>				
17	Смерзаемость и пыление угля. Проблемы решения	Договор № 86-19	прикладные	АО «Сибантрацит»
18	Исследование по борьбе с пылью на дорогах	Договор № 85-19	прикладные	АО «Сибантрацит»
19	Исследование за развитием контура провала в районе горы Беланже	Договор № 80-19	прикладные	Институт горного дела СО РАН
<b>Научное направление: Совершенствование методологических и технологических решений в управлении земельными ресурсами, регулировании земельно-имущественных отношений и кадастровой деятельности. 10.55, 20.23</b>				
20	Разработка технологических решений по уточнению (установлению) местоположения и характеристик земель и земельных участков, расположенных в границах города Новосибирска, в том числе их границ и площади, зарегистрированных вещных прав и ограничений (обременений), выявлению неиспользуемых, используемых без правоустанавливающих документов, используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков	Договор № 85-18	прикладные	Департамент земельных и имущественных отношений мэрии города Новосибирска

Окончание табл. 4.2

№ п/п	Наименование работы	Основание для выполнения	Вид исследования	Организация, финансирующая работу
21	Разработка технологических решений по преобразованию координат пунктов полигонометрии на территорию Новосибирской области из местных систем координат районов, локальных систем координат населенных пунктов в местную систему координат Новосибирской области	Договор № 57-20	прикладные	ГБУ НСО «ГЕОФОНД НСО»
22	Организация и проведение регионального профиля олимпиады НТИ «Урбанистика»	Договоры № 9-20, 10-20	НТУ	Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества»

### 4.3 Анализ эффективности научной деятельности

Анализ эффективности научной деятельности СГУГиТ выявил достаточно высокий показатель объема НИОКР (53 418,4 тыс. руб.), что в расчете на одного научно-педагогического работника составляет порядка 278,22 тыс. руб. (при нормативном значении этого показателя Минобрнауки 51,28 тыс. руб.) и существенно превышает этот же показатель 2019 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 12 научных монографий (в том числе 6 за рубежом), опубликовано 526 научных статей, в том числе в изданиях, индексируемых в наукометрических базах Scopus – 64 статьи, Web of Science – 29 статей, 117 статей – в изданиях, входящих в Перечень ВАК, 632 публикации – в изданиях, индексируемых в РИНЦ. Подготовлено и выпущено 67 учебников и учебных пособий, 23 сборника научных трудов.

По состоянию на 01.03.2021 показатели числа цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет научно-педагогическими работниками, в 2020 г., в отечественной (РИНЦ) и зарубежных (Web of Science и Scopus) системах цитирования составили:

- Web of Science – 164 (85,4 на 100 НПП);
- Scopus – 323 (168,3 на 100 НПП);
- РИНЦ – 2 430 (1 265,6 на 100 НПП).

Отражением активной научной деятельности в университете является участие сотрудников, преподавателей и аспирантов в научных конференциях и выставках. В 2020 г. СГУГиТ принимал участие в 64 конференциях разного уровня, в том числе в 47 международных. Университетом организованы и проведены 4 конференции с международным участием. Сотрудники СГУГиТ приняли участие в 4 выставках, в том числе 3 международных, на которых было представлено 20 экспонатов. По итогам этих мероприятий представителями университета было получено 5 премий, дипломов и наград.

Среди организуемых вузом мероприятий особо следует выделить Международный форум «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», который ежегодно проводится университетом и является важным компонентом развития НИР в области наук о Земле и сопряженной оптотехники. По объемам и содержанию рассматриваемой тематики он занимает первое место в России и пользуется заслуженным авторитетом за рубежом, являясь эффективной площадкой для интернационализации научных исследований, разработки образовательных программ, подбора специалистов и выпускников вузов.

В связи с пандемией коронавирусной инфекции мероприятия XVI Международной выставки и научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь» прошли в режиме видеотрансляций в апреле-августе 2020 г. на базе СГУГиТ, НИИ СО РАН (Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Институт горного дела им. Н. А. Чинакала СО РАН, Институт вычисли-

тельной математики и математической геофизики СО РАН, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН). В рамках форума проведено 18 различных конференций, круглых столов, панельных дискуссий, в том числе таких международных и национальных конференций с международным участием, как:

– Пленарное заседание «Роль геопрограмственной индустрии в эпоху цифровой трансформации»;

– Международная научно-технологическая конференция студентов и молодых ученых «Молодежь. Инновации. Технологии»: секция «Оптические технологии и фотоника», секция «IT-технологии», секция «Инжиниринг и робототехника», секция «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-2020;

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

– Геопрограмство в социогуманитарном дискурсе;

– Геодезия, геоинформатика, картография, маркшейдерия;

– Применение BIM-технологий для управления объектами недвижимости;

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

– Фотограмметрия и дистанционное зондирование для цифровой экономики;

– Новый виток развития геопрограмственной деятельности;

– Кадровое обеспечение программы КНТП (обращение с ТКО и промышленными отходами);

– Новые горизонты использования российских спутниковых навигационных технологий.

В мероприятиях конгресса дистанционно приняли участие ученые и специалисты из 11 стран мира (Канада, Казахстан, Чешская Республика, Узбекистан, Азербайджан, Ирак, Израиль, Нигерия, США, Нигерия, Камерун), в их 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 1 146 представителей из 145 производственных, научных и образовательных организаций, 38 городов России, ближнего и дальнего зарубежья (Абакан, Брно, Ванкувер, Тель-Авив, Екатеринбург, Железногорск, Иркутск, Йошкар-Ола, Караганда, Кемерово, Киров,

Кластер-Лэнин, Красноярск, Магадан, Махачкала, Москва, Надым, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Пермь, Прага, Псков, Ростов-на-Дону, Салехард, Семей, Санкт-Петербург, Ташкент, Томск, Тюмень, Улан-Удэ, Усть-Каменогорск, Хабаровск, Ханты-Мансийск, Хоутон, Чита, Шымкент и Якутск). На форуме было представлено 254 доклада, опубликовано 336 статей. На виртуальной выставке были представлены новые технологии и технические средства 17 отечественных и зарубежных компаний. Виртуальную выставку посетил 681 человек. Материалы научного конгресса изданы в 14 сборниках, зарегистрированных в РИНЦ.

Важным показателем эффективности научной деятельности университета является издание научных журналов, научной и учебной литературы. В университете зарегистрированы и издаются 3 периодических научных издания:

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

В отчетном году импакт-фактор журнала «Вестник СГУГиТ» составил 0,620 по ядру РИНЦ. 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 2020 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 по вопросам охраны объектов интеллектуальной собственности;
- консультирование сотрудников, преподавателей, аспирантов, докторантов и обучающихся университета по проведению патентных исследований согласно ГОСТ 15.011–96;
- выявление охраноспособных 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;
- учет действующих патентов;
- постановка полученных патентов и свидетельств на баланс университета;
- оформление лицензионных договоров на передачу объектов интеллектуальной собственности;
- регистрация полученных результатов НИР в Единой информационной системе.

В отчетном году получено 8 патентов на изобретения, 17 патентов на полезную модель, 20 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ и 2 свидетельства о государственной регистрации баз данных. Подано 27 заявок на объекты промышленной собственности и 22 заявки на государственную регистрацию программ для ЭВМ и БД. Переданы по лицензионному договору 54 объекта интеллектуальной собственности. В настоящее время вуз владеет 111 патентами на объекты промышленной собственности, 1 свидетельством на товарный знак, 107 свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных. Все объекты интеллектуальной собственности поставлены на баланс университета.

#### 4.5 Использование результатов НИР в образовательном процессе и НИРС

Традиционно тематика научных исследований вуза тесно связана с учебным и образовательным процессами. Учитывая, что основной объем научных исследований выполняется преподавателями на кафедрах и в лабораториях, последние 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 и образовательном процессах.

К НИР активно привлекаются преподаватели, аспиранты и обучающиеся, которые реализуют полученные в учебной деятельности знания и навыки при выборе тем диссертаций, ВКР, формировании проектов для грантов. Для этого в университете выстроена четкая система организации НИРС, объединяющая работу кафедр и творческих коллективов обучающихся под руководством преподавателей.

В отчетном периоде научно-исследовательская деятельность обучающихся была направлена на популяризацию фундаментальных знаний, мотивацию интереса молодежи к исследовательскому поиску, предоставление новых возможностей для развития, роста и внедрения инновационных творческих идей.

В 2020 г. СГУГиТ организованы научные мероприятия.

##### **Международные:**

1) международная выставка и научный конгресс «Интерэкспо ГЕО-Сибирь», апрель-август:

- международная конференция «СибОптика-2020»;
- «Магистерская сессия-2020»;
- международная конференция «Роль геопромышленной индустрии в эпоху цифровой трансформации»;
- международная научно-технологическая конференция студентов и молодых ученых «Молодежь. Инновации. Технологии»: секция «Оптические технологии и фотоника», секция «IT-технологии», секция «Инжиниринг и робототехника», секция «Технологические решения в сфере земельно-имущественных отношений»;

- международная конференция «Раннее предупреждение и управление в кризисных ситуациях в эпоху Больших данных»;
- СибОптика-2020;
- международная конференция «Применение BIM-технологий для управления объектами недвижимости»;
- международная конференция «Дистанционные методы зондирования Земли и фотограмметрия, мониторинг окружающей среды, геоэкология»;
- международная конференция «Фотограмметрия и дистанционное зондирование для цифровой экономики»;
- международная конференция «Новый виток развития геопространственной деятельности»;
- 2) международная просветительская акция «Географический диктант»;
- 3) международная научно-методическая конференция «Актуальные вопросы образования. Современный университет как пространство цифрового мышления»;
- 4) участие студентов, магистрантов, аспирантов в международных олимпиадах:
  - открытая международная студенческая интернет-олимпиада по математике, информатике, физике, экологии, истории (февраль-май 2020);
  - всероссийская студенческая междисциплинарная олимпиада инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах» (сентябрь-ноябрь).

**Региональные:**

- 1) 68-я СНК-2020 СГУГиТ, 6–11 апреля 2020 г.;
- 2) РНСК-2020 «Современные проблемы технических наук», секции:
  - «Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий»;
  - «Современные технические и технологические вопросы оптики и фотоники»;
  - «Робототехника и искусственный интеллект».

**Всероссийские:**

- 1) молодежный форум «Мир вокруг нас» (в рамках Всероссийского фестиваля науки 30 ноября – 14 декабря 2020 г.);
  - 2) национальная научно-практическая конференция «Регулирование земельно-имущественных отношений в России» 17–19 ноября 2020 г.;
  - 3) открытый студенческий хакатон «Технология возможностей».
- Всего было сделано докладов – 1 246.  
 Конкурсы на лучшую студенческую научную работу – 321.  
 Медали, дипломы, грамоты, премии и т. п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, – 587.  
 Заявки на объекты интеллектуальной собственности – 16.  
 Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные студентами, – 16.  
 Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, – 118.

Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые обучающимися, – 4.

Стипендии Правительства Российской Федерации, получаемые обучающимися, – 7.

Научные публикации – всего 537; опубликованы в сборниках 68-й научно-студенческой конференции, РНСК-2020, «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2020», Национальной научно-практической конференции «Регулирование земельно-имущественных отношений в России» 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.

Для обучения в очной аспирантуре СГУГиТ на 2020/21 уч. г. Минобрнауки России выделено 6 очных мест.

Всего в 2020 г. на первый курс по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГУГиТ зачислено 23 обучающихся (из них очно – 11, заочно – 12), в том числе 1 человек – гражданин иностранного государства (Казахстан).

На конец 2020 г. в аспирантуре СГУГиТ обучалось 64 человека:

- по очной форме, за счет средств федерального бюджета – 6 человек;
- по очной форме, по квоте на обучение иностранных граждан в РФ – 1 человек (гражданин Ирака);
- по договорам об оказании платных образовательных услуг – 57 человек, в том числе граждане иностранных государств – 15 человек (Казахстан, Монголия, Нигерия).

Фактический выпуск из аспирантуры в 2020 г. составил 10 человек по трем направлениям подготовки:

- 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.

Всем выпускникам присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выданы дипломы об окончании аспирантуры.

Всего в 2020 г. выпускниками аспирантуры текущего года защищено 2 кандидатские диссертации (из них 1 кандидатская диссертация защищена в Омском государственном техническом университете и 1 кандидатская диссертация защищена в СГУГиТ).

В 2020 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, кадастр и мониторинг земель.

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

В 2020 г. в диссертационных советах СГУГиТ защищено 7 диссертаций, в том числе:

– 5 кандидатских диссертаций защищено выпускниками аспирантуры текущего года и прошлых лет, а также лицами, прикрепленными для подготовки кандидатских диссертаций без освоения программ аспирантуры, в диссертационных советах СГУГиТ,

– 1 кандидатская диссертация защищена сторонним соискателем;

– 1 докторская диссертация защищена соискателем, не обучавшимся в докторантуре СГУГиТ.

В 2020 г. выпускником аспирантуры СГУГиТ 2019 г. защищена 1 кандидатская диссертация в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники.

В 2020 г. сотрудниками СГУГиТ в диссертационных советах других организаций защищено 2 докторские и 2 кандидатские диссертации.

## 5 МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Одним из приоритетных направлений международной деятельности университета является развитие академической мобильности и межвузовского научного и образовательного сотрудничества. Для достижения поставленной цели вуз 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 «Интерэкспо 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, пер-

выми 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 1 820 отечественных и зарубежных компаний, университетов и научных организаций стали участниками форума с начала его проведения). В отчетном году мероприятия XVI Международной выставки и научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2020» «Электронное геопространство на службе общества» прошли с апреля по август, их проведение осложнилось условиями распространения коронавирусной инфекции. Тем не менее в рамках форума прошло 18 различных мероприятий (пленарное заседание, семинары, магистерская научная сессия, конкурс на выявление лучших НИРС, международные и национальные конференции с международным участием, круглые столы, международные научно-технологические конференции студентов и молодых ученых). Дистанционно в форуме приняли участие представители науки, системы высшего образования и бизнеса из 11 стран.

В 2020 г. продолжилось сотрудничество с зарубежными вузами по реализации совместных образовательных проектов.

В соответствии с заключенными договорами об академическом сотрудничестве с Мичиганским технологическим университетом, Университетом г. Хайфы и Уханьским университетом, в течение 2020 г. в СГУГиТ разработаны и переработаны учебные англоязычные учебные пособия для преподавания таких дисциплин, как «ГНСС-технологии», «Интерферометрия»; издан ряд монографий на иностранных языках: «Basics of axiology. Why do we appreciate it?», «Les bases de l'axiologie. Pourquoi l'appré-cions-nous?», «Grundlagen der Axiologie. Warum schätzen wir das?», «Grondbeginselen van de axiologie. Waarom waarden we dat?», «Nozioni di base di assiologia. Perché lo apprezziamo?», «Noções básicas de axiologia. Por que é que apre-ciamos isso?», «Cryptography in the Information Society».

## 6 ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА

Одним из важных элементов общего образовательного пространства в СГУГиТ является внеучебная работа с обучающимися, направленная на создание благоприятной социокультурной среды для всестороннего, гармоничного физического и личностного развития молодого поколения, их профессионального становления, формирования социально значимых, нравственных качеств, моральных устоев, активной гражданской позиции, патриотизма и ответственности.

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;

- 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, ИОиГИБ, 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, центр тестирования и профориентации.

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. Особую популярность среди обучающихся 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. В 2020 г. впервые успешно прошел онлайн конкурс «Голос СГУГиТ». Кроме того, запущен проект STAND-UP, дебютирует цикл арт-встреч с мастер-классами в комфортной творческой атмосфере. Соединяя в себе онлайн и традиционный форматы, проводится масштабное мероприятие «Звезды спорта СГУГиТ-2020». Стоит отметить, что большинство мероприятий в 2020 г. были проведены в дистанционном режиме.

По инициативе обучающихся и поддержке администрации создаются различные объединения. Активно работает организованный студентами Клуб дебатов, успешно развивается деятельность видеостудии СГУГиТ, ярко и динамично отражающая жизнь университета. По инициативе обучающихся и при участии преподавателей Института оптики и технологий информационной безопасности выпускается красочный журнал «Планета СГУГиТ».

Ежегодным традиционным конкурсом является конкурс на лучшую студенческую группу, который начинается в сентябре, а итоги подводятся в мае. Победители награждаются 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. В 2020 г. волонтеры СГУГиТ приняли участие в акциях «Волонтеры Победы», «Мы вместе», «Волонтеры Конституции», «Снежный десант».

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-творческие студенческие комиссии.

С целью повышения эффективности деятельности студенческого самоуправления регулярно проводится учеба студенческого актива «Школа профактива», активно проходит обмен опытом с представителями других вузов.

В рамках студенческого самоуправления функционирует Совет обучающихся, включающий представителей советов старост институтов, профактива, стипендиальных комиссий.

Обучающиеся СГУГиТ принимают активное участие в различных мероприятиях районного, регионального и федерального масштабов. Стало уже традиционным и достаточно масштабным участие в Параде российского студенчества, который в 2020 г. впервые и достаточно успешно был проведен в онлайн-формате, в акциях «Бессмертный полк», «Свеча памяти».

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, 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 были проведены традиционные мероприятия «День Знаний», «Дебют первокурсника», «Мисс и мистер СГУГиТ», «Точь-в-точь».

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

Внеучебная работа также представлена в рамках деятельности Центра профориентации и тестирования. В 2020 г. были проведены традиционные дни открытых дверей, фестиваль «НАУКА 0+» в онлайн-формате, не уступающие по занимательности и красочности.

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, 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 работает тренажерный зал, 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 мероприятия «День Здоровья», спартакиады, соревнования и турниры.

Обучающиеся под руководством сотрудников УНЦ Планетарий СГУГиТ проводят большую просветительскую деятельность по популяризации астрономии. Были проведены выездные астрономические мероприятия в Новосибирском техникуме геодезии и картографии, в Новосибирской областной юношеской библиотеке, мастер-классы на улицах нашего города, «тротуарная астро-

номия»; викторины по астрономии, лекции в Мобильном планетарии, на астроплощадках.

В университете созданы студенческие отряды. В рамках данного движения осуществляют свою деятельность строительный и педагогический отряды, а также отряд проводников.

Многоаспектность организации внеучебной воспитательной работы широко представлена в рамках кураторской деятельности, осуществляемой в СГУГиТ. Кураторство ведется на 1-м, 2-м курсах с целью повышения адаптационных возможностей обучающихся. Действия кураторов направлены на сплочение коллектива группы, индивидуальный личностный рост каждого студента, формирование у молодежи моральных и нравственных норм, системы ценностей, раскрытие творческого потенциала, устойчивой гражданской позиции.

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, формируя 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. С целью укрепления международного и межконфессионального согласия и воспитания толерантности организованы вечера встреч обучающихся СГУГиТ разных национальностей. 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.

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 консультативной психологической помощи как индивидуально, так и в группе, на изучение и анализ социально-психологических причин проблем в обучении, общении,

взаимоотношениях разного уровня. Особого внимания заслуживает работа, направленная на профилактику аддиктивного поведения обучающихся, включающая в себя мероприятия как информативного, так и интерактивного характера. Осуществляется тесное сотрудничество с государственными структурами, работающими в данном направлении. Организуются встречи с медицинскими работниками, представителями ФСКН по НСО. В рамках взаимодействия психолога с кураторами и преподавателями кафедры физической культуры проводятся мероприятия, направленные на пропаганду сохранения здоровья, причем во всех его аспектах: физическом, психологическом, социальном, морально-нравственном.

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, включая возможности дистанционного формата;

- усиление взаимодействия всех структур университета в организации внеучебной работы;

- усиление взаимодействия с государственными органами в реализации профилактических мероприятий негативных явлений в студенческой среде.

## 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 2020 г. общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, выполненных вузом без учета внутренних источников, составил 51 011,1 тыс. руб. (7,3 % от всех доходов университета). Объем НИОКР в расчете на одного НПР составил 291,825 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 2020 г. составили 695 056,14 тыс. руб.

Доходы по всем видам финансового обеспечения в расчете на одного научно-педагогического работника за 2020 г. составили 3 976,29 тыс. руб., что на 6,69 % выше уровня, достигнутого в 2019 г. (3 726,87 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 2020 г. составили 1 092,92 тыс. руб.

Отношение средней заработной платы научно-педагогического работника высшего образования (по всем видам финансового обеспечения она составляет 87 305,1 руб.) к средней заработной плате по экономике региона за 2020 г. (35 009,5 руб.) составило 249,09 %, 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 37 555,67 кв. м.

99,94 % 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 0,06 % площадей (21,67 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 корпуса 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 имеются 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 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 2020 г. разработана проектно-сметная документация на проведение мероприятий по капитальному ремонту объектов недвижимости вуза, расположенных на учебном полигоне в с. Боровое Новосибирского района Новосибирской области. Актуализирована сметная документация по реализации проекта капитального ремонта и устройству фасадов зданий общежития № 2 и вставки между общежитиями в студгородке № 1 университета. 02.10.2020 письмом № 01.04/2266 университет обратился в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации с просьбой о выделении целевой субсидии на проведение капитального ремонта.

В соответствии с указанием заместителя министра науки и высшего образования Российской Федерации С. В. Кузьмина (письмо МН-19/102-СК от 27.01.2020) и в рамках реализации федерального проекта «Экспорт образования» университетом подготовлены необходимые документы и представлены в Минобрнауки России для получения финансирования на строительство нового студенческого общежития на 400 мест с использованием экономически эффективной проектной документации, рекомендованной к повторному использованию

(№ 131 в реестре экономически эффективной проектной документации повторного применения, размещенном на сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации).

С целью обеспечения комфортных и безопасных условий для проживания обучающихся вуза на территории университета проведены работы по капитальному ремонту асфальтового покрытия, сносу аварийных деревьев и озеленению территории кампуса образовательной организации.

Проведена замена вводных электрических кабелей высокого напряжения, обеспечивающих электропитание объектов университета: учебного и лабораторного корпусов, общежитий студгородка № 1.

Регулярно проводятся поддерживающие и текущие ремонты аудиторного фонда, комнат в общежитиях. С использованием механизмов конкурентной закупки проведены торги и заключены договоры на полную модернизацию системы охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения об эвакуации во втором студгородке университета по адресу: г. Новосибирск, ул. Писарева, 36 и Писарева, 36/1. В соответствии с требованиями правил противопожарной безопасности в переходе между учебным и лабораторным корпусами установлена противопожарная штора.

#### 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 самостоятельного выполнения работ во время полевых учебных практик, проводимых в летний период на учебных полигонах:

- учебный полигон в д. Издревой, 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. Издревой 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 предприятий-партнеров объединяются, создавая тем самым более широкие возможности по использованию материально-технической базы производственных предприятий для проведения учебного процесса, организации учебных и производственных практик.

Примером такого сотрудничества является взаимодействие СГУГиТ с предприятиями оборонно-промышленного комплекса, организованное в рамках совместной научно-производственной деятельности. 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 «Электронный университет», объединяющей с применением возможностей Internet и Intranet сотни компьютеров в единую структурированную по уровням доступа и степени защищенности информации корпоративную компьютерную сеть, являются модуль электронного документооборота, модуль дистанционного обучения, автоматизированная библиотечно-информационная подсистема ИРБИС, модуль оценки качества деятельности вуза.

Общее количество компьютеров, используемых в образовательном процессе, составляет 923 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 2020 г. в СГУГиТ было продолжено применение беспилотных авиационных систем: квадрокоптер Dji phantom 3 professional и комплекс воздушного зондирования (КВЗ) подстилающей поверхности на базе устройства самолетного типа Supercam S350.

В 2020 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 29,42 %.

#### 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 522 157 изданий, из них 270 025 – печатные издания, 252 132 – электронные издания.

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 113,50 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 2020 г. установлена 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 2020 г. в общежитиях Студенческого городка № 2, расположенного по адресу: г. Новосибирск, ул. Писарева, 36 и 36/1 заключены договоры на модернизацию системы пожарной сигнализации и управления эвакуацией проживающих.

В общежитиях университета имеются: камера хранения, помещения для размещения медпункта, комнаты для учебных и спортивных занятий, душевые, прачечные, комнаты отдыха, комната психологической разгрузки, 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 (автомобили, снегоуборочная техника и т. д.) постоянно в рабочем состоянии, в том числе в зимнее время (при сибирских морозах  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже).

На площадке рядом с учебным корпусом СГУГиТ организована автомобильная парковка на 100 машино-мест.

Медицинское обслуживание обучающихся и преподавателей осуществляет поликлиника № 26, с которой заключен договор о сотрудничестве, а также договор о передаче в безвозмездное пользование имущества. На регулярной основе проводятся мероприятия по профилактике новой коронавирусной инфекции, постоянно пополняются материальные запасы профилактических средств.

В 2020 г. на территории кампуса проведены работы по благоустройству территории: отремонтированы внутренние асфальтовые проезды и пешеходные дорожки, спилены аварийные деревья и проведено озеленение территории возле общежития № 1 с использованием ценных пород деревьев и кустарников.

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 2020 г. – 4 971 человек (уменьшение численности по сравнению с данными ВПО-1 предыдущего года составило 350 человек). По формам обучения численность обучающихся равна: очная форма – 2 379 (увеличение на 124 человека), очно-заочная – 203 (увеличение на 21 человек), заочная форма – 2 389 (уменьшение на 495 человек). Одним из факторов снижения общей численности обучающихся является тенденция к снижению популярности заочной формы обучения. Имеет место увеличение числа обучающихся очной и очно-заочной форм обучения.

1.2 Общая численность аспирантов равна 64 (уменьшение численности по сравнению с 2019 г. на 9 человек), в том числе по формам обучения: очная – 22 (уменьшение численности на 7 человек), очно-заочная – 0, заочная – 40 (уменьшение численности на 2 человека).

1.3 Общая численность обучающихся по программам СПО, по сравнению с 2019 г. (811 человек), увеличилась на 43 человека и составила 854 человека, в том числе по формам обучения: очная – 787 человек (увеличилась на 46 человек), заочная – 67 человек (уменьшилась на 3 человека). По программам СПО также наблюдается увеличение числа обучающихся очной формы обучения.

1.4 Интегрированный средний балл обучающихся, принятых по результатам ЕГЭ в 2020 г., составил 65,9 баллов, это немного ниже по сравнению с 2019 г.

1.5 Дополнительные испытания при приеме на 1-й курс СГУГиТ в 2020 г. не проводились.

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

1.7 Победители и призеры профильных олимпиад школьников среди обучающихся в 1-го курса СГУГиТ отсутствуют.

1.8 Численность обучающихся, принятых на 1-й курс на условиях целевого приема, – 7 (в предыдущем году 13).

1.9 Удельный вес численности обучающихся по программам магистратуры в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры составляет 9,84 %.

1.10 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 9/6,4 %.

1.11 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 НПП за 2020 г. – 60,16.

2.2 Количество цитирований в международной системе цитирования Scopus в расчете на 100 НПП за 2020 г. – 76,56.

2.3 Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) в расчете на 100 НПП за 2020 г. – 670,83.

2.4 Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 НПП за 2020 г. – 14,58.

2.5 Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 НПП за 2020 г. – 33,85.

2.6 Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 НПП за 2020 г. – 280,73.

2.7 Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) – 53 418,4 тыс. руб., что выше показателя 2019 г. – 49 476,9 тыс. руб. – в 1,08 раза.

2.8 Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника – 278,22 тыс. руб., что выше значения предыдущего года (214,51).

2.9 Количество лицензионных соглашений – 54.

2.10 Численность/удельный вес численности НПП без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в общей численности НПП – 42/21,88 %.

2.11 Численность/удельный вес численности НПП, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности НПП образовательной организации – 149/77,60 %.

2.12 Численность/удельный вес численности НПП, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности НПП образовательной организации – 32/16,67 %.

2.13 Количество научных журналов, в том числе электронных, издаваемых в СГУГиТ в 2020 г., – 1.

2.14 Количество грантов за отчетный период в расчете на 100 научно-педагогических работников – 3,65.

## 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 – 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 954/18,95 %, в том числе по формам обучения: очная – 683/28,45 %; очно-заочная – 6/2,96 %; заочная – 265/10,92 %.

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 2020 г. – 0/0 %.

3.4 Численность/удельный вес численности обучающихся из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры, в общем выпуске обучающихся – 173/15,38 %.

3.5 Численность/удельный вес численности обучающихся за рубежом не менее семестра составила в 2020 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 – 2/1,04 %.

3.8 Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов образовательной организации в общей численности аспирантов увеличился и составил в 2020 г. – 3/4,69 %.

3.9 Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов образовательной организации в общей численности аспирантов – 11/17,19 %.

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 12 338,5 тыс. руб.

## 4 ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

4.1 Доходы Сибирского государственного университета геосистем и технологий по всем видам финансового обеспечения (деятельности) за 2020 г. составили 695 056,14 тыс. руб. Уровень доходов СГУГиТ в 2020 г. по сравнению с 2019 г. (676 426,8 тыс. руб.) увеличился.

4.2 Доходы СГУГиТ по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника за 2020 г. составили 3 976,29 тыс. руб., что выше уровня 2019 г. (3 726,87 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 2020 г. составили 1092,92 тыс. руб., что ниже уровня 2019 г. (1 257,31 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 2020 г. составило 249,09 %, что выше установленного Министерством науки и высшего образования РФ порогового показателя эффективности деятельности вузов (220,0 %).

## 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 0,40 единиц, показатель по сравнению с 2019 г. остался неизменным (0,40).

5.3 Показатель удельного веса стоимости оборудования возрастом не старше 5 лет в общей стоимости оборудования составил по итогам самообследования за 2020 г. 29,42 %.

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 2020 г. со-

ставляет 113,5. Данный показатель, по сравнению с 2019 г. (110,52), увеличился на 2,9 % 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 самообследова-

Наименование образовательной организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Регион, почтовый адрес: Новосибирская область  
630091, г.Новосибирск, ул.Плахотного, д.10

Ведомственная принадлежность

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение показателя
А	Б	В	Г
<b>1</b>	<b>Образовательная деятельность</b>		
1.1	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в том числе:	человек	5043
1.1.1	по очной форме обучения	человек	2387
1.1.2	по очно-заочной форме обучения	человек	209
1.1.3	по заочной форме обучения	человек	2447
1.2	Общая численность аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров), обучающихся по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, в том числе:	человек	64
1.2.1	по очной форме обучения	человек	22
1.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.2.3	по заочной форме обучения	человек	42
1.3	Общая численность студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, в том числе:	человек	904
1.3.1	по очной форме обучения	человек	838
1.3.2	по очно-заочной форме обучения	человек	0
1.3.3	по заочной форме обучения	человек	66
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	60,77
1.5	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам дополнительных вступительных испытаний на первый курс на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета по договору об образовании на обучение по образовательным программам высшего образования	баллы	0
1.6	Средний балл студентов (курсантов), принятых по результатам единого государственного экзамена и результатам дополнительных вступительных испытаний на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации	баллы	66,17

1.7	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам по специальностям и (или) направлениям подготовки, соответствующим профилю всероссийской олимпиады школьников или международной олимпиады, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета без вступительных испытаний	человек	0
1.8	Численность студентов (курсантов) - победителей и призеров олимпиад школьников, принятых на очную форму обучения на первый курс по программам бакалавриата и специалитета по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим профилю олимпиады школьников, без вступительных испытаний	человек	0
1.9	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), принятых на условиях целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения	человек/%	12 / 2,25
1.10	Удельный вес численности студентов (курсантов), обучающихся по программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	%	9,91
1.11	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, принятых на первый курс на обучение по программам магистратуры образовательной организации, в общей численности студентов (курсантов), принятых на первый курс по программам магистратуры на очную форму обучения	человек/%	11 / 7,8
1.12	Общая численность студентов образовательной организации, обучающихся в филиале образовательной организации (далее - филиал)	человек	-
<b>2</b>	<b>Научно-исследовательская деятельность</b>		
2.1	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Web of Science в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	74,02
2.2	Количество цитирований в индексируемой системе цитирования Scopus в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	145,79
2.3	Количество цитирований в Российском индексе научного цитирования (далее - РИНЦ) в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	1096,82
2.4	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	13,99
2.5	Количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus, в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	28,89
2.6	Количество публикаций в РИНЦ в расчете на 100 научно-педагогических работников	единиц	292,94
2.7	Общий объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (далее - НИОКР)	тыс. руб.	53418,4
2.8	Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	241,11
2.9	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации	%	7,69
2.10	Удельный вес НИОКР, выполненных собственными силами (без привлечения соисполнителей), в общих доходах образовательной организации от НИОКР	%	100
2.11	Доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	134,31
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/%	35 / 15,09

2.15	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень кандидата наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	144,55 / 65,24
2.16	Численность/удельный вес численности научно-педагогических работников, имеющих ученую степень доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников образовательной организации	человек/%	32,05 / 14,47
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
<b>3</b>	<b>Международная деятельность</b>		
3.1	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран Содружества Независимых Государств (далее - СНГ)), обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в общей численности студентов (курсантов), в том числе:	человек/%	7 / 0,14
3.1.1	по очной форме обучения	человек/%	7 / 0,29
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/%	1071 / 21,24
3.2.1	по очной форме обучения	человек/%	737 / 30,88
3.2.2	по очно-заочной форме обучения	человек/%	9 / 4,31
3.2.3	по заочной форме обучения	человек/%	325 / 13,28
3.3	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) (кроме стран СНГ), завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	0 / 0
3.4	Численность/удельный вес численности иностранных студентов (курсантов) из стран СНГ, завершивших освоение образовательных программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, в общем выпуске студентов (курсантов)	человек/%	173 / 15,38
3.5	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов) образовательной организации, обучающихся по очной форме обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, прошедших обучение за рубежом не менее семестра (триместра), в общей численности студентов (курсантов)	человек/%	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/%	2 / 0,86
3.8	Численность/удельный вес численности иностранных граждан (кроме стран СНГ) из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	3 / 4,69
3.9	Численность/удельный вес численности иностранных граждан стран СНГ из числа аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров) образовательной организации в общей численности аспирантов (адъюнктов, ординаторов, интернов, ассистентов-стажеров)	человек/%	11 / 17,19

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.	13570,7
<b>4</b>	<b>Финансово-экономическая деятельность</b>		
4.1	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности)	тыс. руб.	695056,1
4.2	Доходы образовательной организации по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	3137,24
4.3	Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного научно-педагогического работника	тыс. руб.	798,84
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	%	241,9
<b>5</b>	<b>Инфраструктура</b>		
5.1	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента (курсанта), в том числе:	кв. м	14
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	13,98
5.1.3	предоставленных образовательной организации в аренду, безвозмездное пользование	кв. м	0,02
5.2	Количество компьютеров в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	0,37
5.3	Удельный вес стоимости оборудования (не старше 5 лет) образовательной организации в общей стоимости оборудования	%	24,37
5.4	Количество экземпляров печатных учебных изданий (включая учебники и учебные пособия) из общего количества единиц хранения библиотечного фонда, состоящих на учете, в расчете на одного студента (курсанта)	единиц	100,61
5.5	Удельный вес укрупненных групп специальностей и направлений подготовки, обеспеченных электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) в количестве не менее 20 изданий по основным областям знаний	%	100
5.6	Численность/удельный вес численности студентов (курсантов), проживающих в общежитиях, в общей численности студентов (курсантов), нуждающихся в общежитиях	человек/%	1108 / 51,51
<b>6</b>	<b>Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>		
6.1	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	человек/%	17 / 0,34
6.2	Общее количество адаптированных образовательных программ высшего образования, в том числе:	единиц	29
6.2.1	программ бакалавриата и программ специалитета	единиц	16
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения	единиц	16
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха	единиц	16
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата	единиц	16
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с другими нарушениями	единиц	0
	для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья со сложными дефектами (два и более нарушений)	единиц	0
6.2.2	программ магистратуры	единиц	6





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 высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности работников образовательной организации, в том числе:	человек/%	0 / 0
6.7.1	численность/удельный вес профессорско-преподавательского состава, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности профессорско-преподавательского состава	человек/%	0 / 0
6.7.2	численность/удельный вес учебно-вспомогательного персонала, прошедшего повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в общей численности учебно-вспомогательного персонала	человек/%	0 / 0