

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора
Буинцев Дмитрий Николаевич



М.П.

О Т Ч Е Т

о научной деятельности вуза

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Томский государственный
университет систем управления и радиоэлектроники"**

за 2021 год

Томск

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|------------|--|--|
| 1 | Основные сведения о вузе | |
| 2 | Показатели научного потенциала вуза | |
| 2.1 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок | |
| Таблица 1 | Источники финансирования работ и услуг..... | |
| Таблица 2 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств министерств и ведомств..... | |
| Таблица 3 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств Минобрнауки России | |
| Таблица 4 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности | |
| Таблица 5 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств бюджета субъекта федерации, местного бюджета | |
| Таблица 6 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств российских хозяйствующих субъектов..... | |
| Таблица 7 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств иных внебюджетных российских источников финансирования и собственных средств вуза | |
| Таблица 8 | Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств зарубежных источников | |
| Таблица 9 | Участие в выполнении федеральных целевых программ, государственных программ и федеральных проектов, финансируемых из средств федерального бюджета | |
| Таблица 10 | Выполнение научных исследований и разработок по областям знаний | |
| Таблица 11 | Выполнение научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации..... | |
| Таблица 12 | Финансирование развития научной деятельности и инфраструктуры вуза..... | |
| 2.2 | Кадровый состав | |
| Таблица 13 | Численность работников вуза..... | |
| Таблица 14 | Численность работников, докторантов и аспирантов, участвовавших в выполнении научных исследований и разработок..... | |
| Таблица 15 | Численность работников вуза по возрастным группам..... | |
| Таблица 16 | Численность работников высшей квалификации вуза по отраслям наук..... | |

| | |
|---|--|
| 2.3 Подготовка кадров..... | |
| Таблица 17 Подготовка кадров высшей квалификации | |
| Таблица 18 Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки | |
| Таблица 19 Организация научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, и их участие в научных исследованиях и разработках..... | |
| Таблица 20 Результативность научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования | |
| 2.4 Материально-техническая база | |
| Таблица 21 Состояние материально-технической базы..... | |
| 2.5 Результативность научных исследований и разработок | |
| Таблица 22 Результативность научных исследований и разработок..... | |
| Таблица 23 Основные показатели результативности исследований и разработок, кадрового потенциала по группам научных специальностей | |
| Приложение А "Перечень государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом научных исследований и разработок"..... | |
| Приложение Б "Перечень российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом научных исследований и разработок"..... | |
| 3 Пояснительная записка..... | |

Основные сведения о вузе

1. Наименование вуза по перечню:

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

Полное наименование вуза:
(вводится самостоятельно)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

2. Сокращенное название (аббревиатура) вуза:

ТУСУР

3. ИНН:

7021000043

4. Тип организации в соответствии с основным видом деятельности:

образовательная организация высшего образования (вуз)

Организационно-правовая форма вуза:

бюджетное учреждение

Категория, статус вуза:

5. Профиль вуза:

инженерно-технический

6. Субъект федерации:

Томская область

7. Город:

Томск

8. Почтовый адрес:

634050, пр. Ленина, 40

9. Адрес Web-сайта:

www.tusur.ru

10. Телефон приемной руководителя вуза:

(382-2) 510-530

11. Факс вуза:

(382-2) 513-262

12. Электронная почта вуза:

office@tusur.ru

13. Фамилия, имя, отчество руководителя вуза:

Буинцев Дмитрий Николаевич

Наименование должности:

И.о. ректора

14. Фамилия, имя, отчество заместителя руководителя вуза по научной работе:

Медовник Александр Владимирович

Наименование должности:

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Телефон:

(382-2) 527-809

Электронная почта:

aleksandr.v.medovnik@tusur.ru

15. Фамилия, имя, отчество главного бухгалтера вуза:

Домнина Марина Анатольевна

Наименование должности:

Главный бухгалтер

16. Фамилия, имя, отчество начальника отдела кадров вуза:

Швецова Ольга Викторовна

Наименование должности:

Начальник отдела кадров

17. Фамилия, имя, отчество (полностью) составителя отчета; телефон, электронная почта:

Кривин Николай Николаевич; (382-2) 532-184; nikolai.n.krivin@tusur.ru

Сведения об основных структурных подразделениях вуза*

| Показатель | Код строки | Количество |
|--|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Филиал | 1 | 0 |
| Институт | 2 | 2 |
| Факультет | 3 | 12 |
| Кафедра | 4 | 41 |
| Отдел докторантуры (аспирантуры) | 5 | 1 |
| Учебно-научные подразделения, всего, из них: | 6 | 70 |
| учебно-научная (научно-учебная) лаборатория | 7 | 53 |
| научно-образовательный центр | 8 | 11 |
| базовая кафедра вуза в научной организации | 9 | 6 |
| Базовая (проблемная, отраслевая) лаборатория в вузе | 10 | 5 |
| Научно-исследовательский институт | 11 | 6 |
| Научный центр | 12 | 1 |
| Научно-методический центр | 13 | 1 |
| Конструкторское, проектно-конструкторское, технологическое подразделение | 14 | 5 |
| Подразделение научно-технической информации | 15 | 1 |
| Опытная база (опытно-экспериментальное производство) | 16 | 2 |
| Патентно-лицензионное подразделение | 17 | 1 |
| Бизнес-инкубатор | 18 | 1 |
| Технопарк | 19 | 2 |
| Инновационно-технологический центр | 20 | 1 |
| Инжиниринговый центр | 21 | 1 |
| Центр сертификации | 22 | 1 |
| Центр трансфера технологий | 23 | 0 |
| Центр коллективного пользования научным оборудованием и экспериментальными установками | 24 | 2 |
| Центр инновационного консалтинга | 25 | 0 |
| Другие научно-исследовательские подразделения (центры, отделы, лаборатории, секторы) | 26 | 0 |

* Включаются сведения с учетом подразделений в филиалах и институтах.

И.о. проректора по научной работе и инновациям

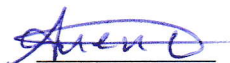

(подпись)

Медовник Александр Владимирович

Основные научные направления вуза

| № | Научное направление | Коды по ГРНТИ (xx.yy; xx.yy; ...) |
|----------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Наноэлектроника | 47.09.48, 47.13.07 |
| 2 | Радиотехнические информационно-телекоммуникационные системы | 47.51.39, 49.13.13, 47.49.29, 47.49.33, 47.13.21, 29.35.23, 29.35.19, 47.09.48, 47.13.07 |
| 3 | Интеллектуальная силовая электроника | 47.14.21, 45.37.31, 45.53.43, 45.53.34 |
| 4 | Информационная безопасность | 47.14.21, 81.93.29, 47.05.15, 47.05.09, 45.05.15, 10.23.45 |
| 5 | Автоматизированные системы обработки информации и управления | 50.43.15, 50.45.37, 50.47.29, 50.49, 50.51.17, 50.51.19, 50.53.19 |
| 6 | Инноватика | 20.23.25, 20.23.27, 50.03.03, 50.05.03, 50.43.17, 50.43.15, 12.51.85 |
| 7 | Робототехника и мехатроника | 28.23.27, 47.13.31, 28.23.15 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

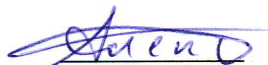
Медовник Александр Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Количество диссертационных советов вуза, действующих на конец отчетного года, и численность аспирантов и докторантов, обучавшихся в отчетном году за счет субсидий из федерального бюджета

| Показатель | Код строки | Количество, численность |
|--|------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Советы по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (без учета объединенных советов) | 1 | 5 |
| Объединенные советы по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, созданные на базе вуза | 2 | 0 |
| Численность аспирантов, обучавшихся по очной форме обучения за счет субсидий из федерального бюджета | 3 | 150 |
| Численность докторантов, обучавшихся за счет субсидий из федерального бюджета | 4 | 0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

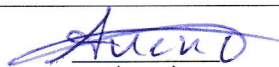
Медовник Александр
Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Сведения о диссертационных советах, созданных на базе вуза

| № | Шифр совета | Шифр научных специальностей | Статус совета (действующий, деятельность приостановлена,...) |
|---|--------------|------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 24.2.415.01 | 2.2.6, 2.2.13, 2.2.14 | действующий |
| 2 | 24.2.415.02 | 1.2.2, 2.3.3 | действующий |
| 3 | 24.2.415.03 | 1.3.4, 2.2.16, 1.3.5 | действующий |
| 4 | Д 212.268.03 | 05.09.12, 05.13.05, 05.13.19 | действующий |
| 5 | Д 212.268.05 | 05.13.17, 05.13.10 | действующий |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

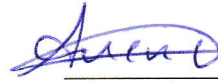
Медовник Александр Владимирович

Сведения о созданных вузом малых инновационных предприятий (МИП)

| Показатель | Код строки | Количество, численность, объем средств |
|---|------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Общее количество действующих МИП, созданных с участием вуза, ед. из них: | 1 | 11 |
| количество действующих хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств, созданных с участием вуза в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с Федеральными законами от 02.08.2009 №217-ФЗ и от 29.12.2012 №273-ФЗ (ст.103), ед. из них: | 2 | 11 |
| созданных в отчетном году, ед. | 3 | 1 |
| Совокупная среднесписочная численность работников МИП*, чел. | 4 | 26,00 |
| Совокупный доход МИП*, тыс. р. | 5 | 2497,0 |

* Указывается по данным бухгалтерского и налогового учета.

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ВАКАНТ И УСЛУГ В 2021 ГОДУ

| Показатель | Код строки | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе из средств, тыс. р. | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------------------------|--|---------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---|---|-----------------------|-------|--|--|
| | | | министерств, федеральных агентств, служб и других ведомств | | Фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности | | субъектов Федерации, местных бюджетов | российских хозяйствующих субъектов | спонсоров и других видов финансовой помощи, собственные средства вуза | иных внебюджетных российских источников | зарубежных источников | | | |
| | | | всего | из них Минобрнауки России | государственных | негосударственных | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| Всего работ и услуг, в том числе: | 1 | 1228642,2 | 411560,8 | 409960,8 | 271407,0 | 0,0 | 504,3 | 545023,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 146,5 | | |
| научные исследования и разработки, из них: | 2 | 871995,6 | 311560,8 | 309960,8 | 67295,0 | 0,0 | 504,3 | 492489,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 146,5 | | |
| по филиалам | 3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| научно-технические услуги | 4 | 28579,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 28579,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| образовательные услуги, оказываемые научными подразделениями | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| товары, работы, услуги производственного характера | 6 | 20832,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20832,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| средства от использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД) | 7 | 3122,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3122,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| услуги в области художественного, литературного и исполнительского творчества и их организации (творческие проекты) | 8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| другие работы и услуги | 9 | 304112,0 | 100000,0 | 100000,0 | 204112,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |


И.о. проректора по научной работе и инновациям

Медовник Александр Владимирович

Главный бухгалтер

Домнина Марина Анатольевна


(подпись)


(подпись)

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ В 2021 ГОДУ

| Код строки | ФЦП, ГП, ФП, НП | | | Научно-технические программы, отдельные проекты | | | Гранты | | |
|---|------------------|-------------------------------|--|---|-------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|--|
| | количество НИОКР | объем финансирования, тыс. р. | в том числе выполнено собственными силами, тыс. р. | количество НИР (проектов) | объем финансирования, тыс. р. | в том числе выполнено собственными силами, тыс. р. | количество грантов (проектов) | объем финансирования, тыс. р. | в том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
| 1 | 3 | 71600,0 | 45600,0 | 10 | 235960,8 | 235960,8 | 6 | 4000,0 | 4000,0 |
| Всего, в том числе: | | | | | | | | | |
| Министерство науки и высшего образования РФ | 1 | 70000,0 | 44000,0 | 10 | 235960,8 | 235960,8 | 6 | 4000,0 | 4000,0 |
| Министерство внутренних дел РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство здравоохранения РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство иностранных дел РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство культуры РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство обороны РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство природных ресурсов и экологии РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство промышленности и торговли РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство просвещения РФ | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ | 2 | 16000,0 | 16000,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |

Таблица 2 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|----|---|-----|-----|---|-----|-----|---|-----|-----|
| Министерство сельского хозяйства РФ | 12 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство спорта РФ | 13 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство транспорта РФ | 14 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство труда и социальной защиты РФ | 15 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство экономического развития РФ | 16 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Министерство энергетики РФ | 17 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Федеральные службы и агентства, под руководством Правительства РФ | 18 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Госкорпорация "Росатом" | 19 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Госкорпорация "Роскосмос" | 20 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| Другие министерства и ведомства (наименование министерства, федерального агентства указывается в Пояснительной записке) | 21 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Главный бухгалтер

Медовник Александр Владимирович

Домнина Марина Анатольевна



(подпись)



(подпись)

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ МИНОБРНАУКИ РОССИИ В 2021 ГОДУ

| Показатель | Код строки | Количество НИОКР, проектов, стипендий | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе: | 1 | 17 | 309960,8 | 283960,8 |
| НИОКР по ГП, ФП, ФЦП и НТП | 2 | 1 | 70000,0 | 44000,0 |
| проекты, выполняемые в рамках реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" | 3 | 1 | 57862,9 | 57862,9 |
| проведение фундаментальных научных исследований в рамках государственного задания | 4 | 8 | 159610,5 | 159610,5 |
| проведение прикладных научных исследований в рамках государственного задания | 5 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| организационно-техническое обеспечение научной или научно-технической деятельности в рамках государственного задания | 6 | 1 | 14930,6 | 14930,6 |
| научно-исследовательские работы в интересах Департаментов Минобрнауки России | 7 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| проекты по изучению проблем межнациональных и межрелигиозных отношений, этнокультурного многообразия российского общества | 8 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| средства на реализацию мероприятий, направленных на обновление приборной базы ведущих организаций | 9 | 0 | 0,0 | 0,0 |

Таблица 3 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----|----|--------|--------|
| государственная поддержка создания и развития научно-образовательных центров (НОЦ), научных центров мирового уровня (НЦМУ), в том числе региональных математических центров (ММЦ) | 10 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| отдельные субсидии на проведение фундаментальных и прикладных научных исследований | 11 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| гранты, всего (сумма строк 13-16), в том числе: | 12 | 6 | 4000,0 | 4000,0 |
| гранты Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего образования | 13 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ | 14 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными - кандидатами наук и докторами наук | 15 | 6 | 4000,0 | 4000,0 |
| гранты на обеспечение проведения научных исследований образовательными организациями высшего образования совместно с иностранными организациями | 16 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (Пост. Правительства РФ от 7 июня 2012 г. № 563), стипендии имени Ж.И. Алферова для молодых ученых в области физики и нанотехнологий | 17 | 13 | 3556,8 | 3556,8 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Медовник Александр
Владимирович

(подпись)

Главный бухгалтер


Домнина Марина Анатольевна


(подпись)

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2021 ГОДУ


| Показатель | Код строки | Количество грантов (проектов) | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе средства: | 1 | 48 | 67295,0 | 67295,0 |
| государственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, в том числе: | 2 | 48 | 67295,0 | 67295,0 |
| Российского научного фонда | 3 | 15 | 43425,0 | 43425,0 |
| Российского фонда фундаментальных исследований | 4 | 31 | 21174,0 | 21174,0 |
| Фонда перспективных исследований | 5 | 2 | 2696,0 | 2696,0 |
| других государственных фондов (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении А) | 6 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении Б) | 7 | 0 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

Главный бухгалтер


(подпись)

Домнина Марина Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Таблица 5

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ БЮДЖЕТА
СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ, МЕСТНОГО БЮДЖЕТА В 2021 ГОДУ**

| Показатель | Код строки | Количество проектов, грантов | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе: | 1 | 5 | 504,3 | 504,3 |
| целевые программы, научно-технические программы и проекты | 2 | 5 | 504,3 | 504,3 |
| гранты | 3 | 0 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Медовник Александр
Владимирович


(подпись)

Главный бухгалтер

Домнина Марина Анатольевна


(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Таблица 6

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ
РОССИЙСКИХ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В 2021 ГОДУ**

| Показатель | Код строки | Количество НИОКР | Объем финансирования, тыс. р. | Выполнено собственными силами, тыс. р. |
|--|------------|------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе: | 1 | 45 | 492489,0 | 490989,0 |
| по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218) | 2 | 2 | 22144,2 | 22144,2 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Медовник Александр Владимирович

(подпись)

Главный бухгалтер

Домнина Марина Анатольевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Таблица 7

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ИНЫХ
ВНЕБЮДЖЕТНЫХ РОССИЙСКИХ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ВУЗА В
2021 ГОДУ**

| Источник финансирования | Код строки | Количество проектов | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|------------|---------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе: | 1 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| собственные средства на выполнение НИР | 2 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| средства спонсоров и других видов финансовой помощи на проведение НИР | 3 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| средства иных внебюджетных российских источников | 4 | 0 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)
Медовник Александр
Владимирович

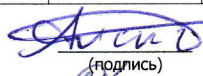
Главный бухгалтер


(подпись)
Домнина Марина Анатольевна

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ В 2021 ГОДУ

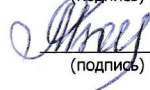
| Финансирующая организация (грантодатель) | Код строки | Код по ГРНТИ | Страна - партнер | Коли- чество грантов, проектов | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|---------------|-----------------|---------------------|---|-------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Всего по зарубежным грантам и контрактам | 1 | | | 1 | 146,5 | 146,5 |
| Всего по грантам, в том числе: | 2 | | | 0 | 0,0 | 0,0 |
| | 3 | | | | | |
| Всего по контрактам, в том числе: | 4 | | | 1 | 146,5 | 146,5 |
| Государственное образовательное учреждение "Таджикский государственный институт языков имени Сотима Улугзода" | 5 | 14 | Таджикистан | 1 | 146,5 | 146,5 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

Медовник Александр Владимирович

Главный бухгалтер


(подпись)

Домнина Марина Анатольевна

УЧАСТИЕ В ВЫПОЛНЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ, ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ И ФЕДЕРАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ, ФИНАНСИРУЕМЫХ ИЗ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В 2021 ГОДУ

| | Код строки | Финансирование по направлению расходов | | | |
|--|------------|--|-------------------------------|-------------------------|---|
| | | "НИОКР" | | | "Государственные капитальные вложения", тыс. р. |
| | | количество НИОКР | объем финансирования, тыс. р. | "Прочие нужды", тыс. р. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Всего, в том числе: | 1 | 3 | 71600,0 | 0,0 | 0,0 |
| Проведение научных исследований и разработок в области информационной безопасности для задач цифровой экономики, в т.ч. достижения результата федерального проекта "Информационная безопасность" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации | 2 | 2 | 1600,0 | 0,0 | 0,0 |
| ФНТП развития генетических технологий | 3 | 1 | 70000,0 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

 Медовник Александр Владимирович
(подпись)

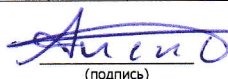
Главный бухгалтер

 Домнина Марина Анатольевна
(подпись)

ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ПО ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ В 2021 ГОДУ

| Область знания | Код строки | Код по ГРНТИ | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе, тыс. р. | | | |
|---|------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| | | | | фундаментальные исследования | прикладные исследования | поисковые исследования | экспериментальные разработки |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Всего по областям знаний, в том числе: | 1 | | 871995,6 | 202134,6 | 492609,8 | 43425,0 | 133826,2 |
| ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ | 2 | 00-26 | 7725,5 | 1700,0 | 1029,0 | 1500,0 | 3496,5 |
| История. Исторические науки | 3 | 03 | 1500,0 | 0,0 | 0,0 | 1500,0 | 0,0 |
| Экономика и экономические науки | 4 | 06 | 4550,0 | 1200,0 | 0,0 | 0,0 | 3350,0 |
| Народное образование. Педагогика | 5 | 14 | 146,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 146,5 |
| Информатика | 6 | 20 | 1529,0 | 500,0 | 1029,0 | 0,0 | 0,0 |
| ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ | 7 | 27-43 | 113493,7 | 89361,1 | 11132,6 | 13000,0 | 0,0 |
| Математика | 8 | 27 | 547,2 | 547,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Кибернетика | 9 | 28 | 38161,7 | 36859,1 | 1302,6 | 0,0 | 0,0 |
| Физика | 10 | 29 | 62284,8 | 48154,8 | 1130,0 | 13000,0 | 0,0 |
| Химия | 11 | 31 | 3800,0 | 3800,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Биология | 12 | 34 | 8700,0 | 0,0 | 8700,0 | 0,0 | 0,0 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ. ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ | 13 | 44-81 | 442269,7 | 111073,5 | 171941,5 | 28925,0 | 130329,7 |
| Энергетика | 14 | 44 | 500,0 | 500,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Электротехника | 15 | 45 | 133630,3 | 11499,2 | 18357,6 | 0,0 | 103773,5 |
| Электроника. Радиотехника | 16 | 47 | 164322,4 | 85563,7 | 53877,0 | 22500,0 | 2381,7 |
| Связь | 17 | 49 | 36578,1 | 600,0 | 10378,6 | 1425,0 | 24174,5 |
| Автоматика. Вычислительная техника | 18 | 50 | 16139,6 | 0,0 | 11139,6 | 5000,0 | 0,0 |
| Машиностроение | 19 | 55 | 248,0 | 248,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Приборостроение | 20 | 59 | 150,0 | 0,0 | 150,0 | 0,0 | 0,0 |
| Биотехнология | 21 | 62 | 70000,0 | 0,0 | 70000,0 | 0,0 | 0,0 |
| Транспорт | 22 | 73 | 438,7 | 0,0 | 438,7 | 0,0 | 0,0 |
| Медицина и здравоохранение | 23 | 76 | 273,6 | 273,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства | 24 | 81 | 19989,0 | 12389,0 | 7600,0 | 0,0 | 0,0 |
| ОБЩЕОТРАСЛЕВЫЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ (МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ) | 25 | 82-90 | 308506,7 | 0,0 | 308506,7 | 0,0 | 0,0 |
| Космические исследования | 26 | 89 | 308506,7 | 0,0 | 308506,7 | 0,0 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям




Медовник Александр Владимирович

(подпись)

**ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ПО ПРИОРИТЕТНЫМ
НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В
2021 ГОДУ**

| Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации | Код строки | Объем финансирования научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, тыс. р. |
|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего, в том числе: | 1 | 807936,2 |
| Безопасность и противодействие терроризму | 2 | 21400,0 |
| Индустрия наносистем | 3 | 104691,1 |
| Информационно-телекоммуникационные системы | 4 | 168112,4 |
| Науки о жизни | 5 | 70547,2 |
| Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники | 6 | 8693,7 |
| Рациональное природопользование | 7 | 500,0 |
| Робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения | 8 | 105093,9 |
| Транспортные и космические системы | 9 | 312876,5 |
| Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика | 10 | 16021,4 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

**ФИНАНСИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИНФРАСТРУКТУРЫ ВУЗА
В 2021 ГОДУ**

| Направление | Код строки | Объем финансирования, тыс. р. |
|--|------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Всего, в том числе: | 1 | 420333,0 |
| средства в рамках реализации программы стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" | 2 | 115121,0 |
| средства нацпроекта "Наука и университеты" | 3 | 100000,0 |
| средства для реализации проектов Национальной технологической инициативы | 4 | 204112,0 |
| средства государственной поддержки вуза - победителя Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных организаций высшего образования (Росмолодежь) | 5 | 1100,0 |
| средства государственной поддержки проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров на базе образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России | 6 | 0,0 |
| средства на организацию конкурсов, выставочной деятельности, на информационную и рекламно-издательскую деятельность | 7 | 0,0 |
| средства на издание научной литературы, научных журналов | 8 | 0,0 |
| средства на развитие инфраструктуры | 9 | 0,0 |
| средства на коммерциализацию результатов научной деятельности, обеспечение трансфера технологий | 10 | 0,0 |
| средства на повышение квалификации, на обеспечение стажировок, грантов, премий, осуществления научного обмена | 11 | 0,0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

Главный бухгалтер



(подпись)

Домнина Марина
Анатольевна

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА В 2021 ГОДУ

| Профессиональные квалификационные группы должностей | Код строки | Работники по основной должности | | Внутренние совместители | | Внешние совместители | | Работники, с которыми заключен эффективный контракт, чел. |
|--|------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|
| | | численность работников, чел. | сумма занятых ставок, долей ставок | численность работников, чел. | сумма занятых ставок, долей ставок | численность работников, чел. | сумма занятых ставок, долей ставок | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Всего (сумма строк 2, 3, 7, 13), в том числе: | 1 | 1396 | 960,70 | 480 | 118,65 | 428 | 102,60 | |
| руководители вуза | 2 | 8 | 7,60 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего (сумма строк 4-6), в том числе: | 3 | 1087 | 799,25 | 336 | 88,35 | 271 | 64,75 | |
| руководители структурных подразделений | 4 | 88 | 83,00 | 4 | 1,70 | 2 | 0,60 | 0 |
| профессорско-преподавательский состав | 5 | 417 | 265,95 | 225 | 58,05 | 176 | 43,15 | 0 |
| административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал | 6 | 582 | 450,30 | 107 | 28,60 | 93 | 21,00 | |
| работники сферы научных исследований и разработок, всего (сумма строк 8-12), в том числе: | 7 | 297 | 149,85 | 144 | 30,30 | 157 | 37,85 | 0 |
| руководители научных подразделений | 8 | 20 | 15,50 | 12 | 2,85 | 7 | 1,80 | 0 |
| руководители других структурных подразделений | 9 | 3 | 3,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 |
| научные сотрудники | 10 | 142 | 77,85 | 109 | 21,15 | 62 | 11,70 | 0 |
| научно-технические работники (специалисты) | 11 | 120 | 47,90 | 23 | 6,30 | 86 | 23,55 | 0 |
| работники сферы научного обслуживания | 12 | 12 | 5,60 | 0 | 0,00 | 2 | 0,80 | 0 |
| работники иных профессиональных квалификационных групп должностей | 13 | 4 | 4,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

Медовник Александр Владимирович

(подпись)

(подпись)

Начальник отдела кадров

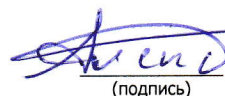
Швецова Ольга Викторовна

(подпись)

**ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ, ДОКТОРАНТОВ И АСПИРАНТОВ, УЧАСТВОВАВШИХ В
 ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2021 ГОДУ**

| Показатель | Код строки | Численность работников, докторантов и аспирантов, чел. | Из них участвовали в выполнении научных исследований и разработок на возмездной основе (на условиях совместительства и по договорам гражданско-правового характера), чел. |
|--|------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Руководители вуза | 1 | 8 | 4 |
| Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе: | 2 | 1087 | 323 |
| руководители структурных подразделений | 3 | 88 | 17 |
| профессорско-преподавательский состав | 4 | 417 | 76 |
| административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал | 5 | 582 | 230 |
| Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе: | 6 | 297 | 186 |
| руководители научных подразделений | 7 | 20 | 18 |
| руководители других структурных подразделений | 8 | 3 | 1 |
| научные сотрудники | 9 | 142 | 54 |
| научно-технические работники (специалисты) | 10 | 120 | 110 |
| работники сферы научного обслуживания | 11 | 12 | 3 |
| Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей | 12 | 4 | 0 |
| Работники других организаций | 13 | | 8 |
| Докторанты | 14 | 3 | 0 |
| Аспиранты очной формы обучения | 15 | 283 | 91 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



Медовник Александр
 Владимирович

(подпись)


ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ В 2021 ГОДУ

| Профессиональные квалификационные группы должностей | Код строки | Всего, чел. | Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел. | | | | | | |
|--|------------|-------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| | | | до 29 лет | 30 - 34 лет | 35 - 39 лет | 40 - 49 лет | 50 - 59 лет | 60 - 69 лет | 70 и более лет |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Руководители вуза, из них: | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 1 | 0 |
| - доктора наук | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| - кандидаты наук | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе: | 4 | 1087 | | | | | | | |
| руководители структурных подразделений, из них: | 5 | 88 | 5 | 6 | 15 | 28 | 19 | 11 | 4 |
| - доктора наук | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| - кандидаты наук | 7 | 11 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 |
| профессорско-преподавательский состав, из них: | 8 | 417 | 34 | 43 | 46 | 99 | 48 | 70 | 77 |
| - доктора наук | 9 | 58 | 0 | 0 | 1 | 7 | 5 | 15 | 30 |
| - кандидаты наук | 10 | 199 | 6 | 21 | 27 | 53 | 25 | 31 | 36 |
| административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал, из них: | 11 | 582 | | | | | | | |
| - доктора наук | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - кандидаты наук | 13 | 7 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе: | 14 | 297 | | | | | | | |
| руководители научных подразделений, из них: | 15 | 20 | 0 | 4 | 6 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| - доктора наук | 16 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| - кандидаты наук | 17 | 9 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| руководители других структурных подразделений, из них: | 18 | 3 | | | | | | | |
| - доктора наук | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - кандидаты наук | 20 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| научные сотрудники, из них: | 21 | 142 | 72 | 31 | 12 | 9 | 6 | 5 | 7 |
| - доктора наук | 22 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| - кандидаты наук | 23 | 51 | 9 | 21 | 7 | 5 | 3 | 2 | 4 |
| научно-технические работники (специалисты), из них: | 24 | 120 | 68 | 12 | 12 | 15 | 4 | 4 | 5 |
| - доктора наук | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - кандидаты наук | 26 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| работники сферы научного обслуживания, из них: | 27 | 12 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| - доктора наук | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - кандидаты наук | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей, из них: | 30 | 4 | | | | | | | |
| - доктора наук | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Таблица 15 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|----|
| - кандидаты наук | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр Владимирович

Начальник отдела кадров



(подпись)

Швецова Ольга Викторовна

**ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВУЗА
ПО ОТРАСЛЯМ НАУК В 2021 ГОДУ**

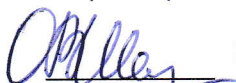
| Отрасль науки, по которой присуждена ученая степень | Код строки | Численность работников по основной должности (без совместителей), имеющих ученую степень, чел. | |
|--|---------------|--|----------------|
| | | доктора наук | кандидата наук |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего, в том числе: | 1 | 73 | 286 |
| физико-математические науки | 2 | 13 | 47 |
| философские науки | 3 | 2 | 10 |
| экономические науки | 4 | 1 | 21 |
| биологические науки | 5 | 2 | 7 |
| социологические науки | 6 | 1 | 0 |
| технические науки | 7 | 50 | 163 |
| юридические науки | 8 | 2 | 11 |
| исторические науки | 9 | 2 | 10 |
| педагогические науки | 10 | 0 | 12 |
| химические науки | 11 | 0 | 3 |
| медицинские науки | 12 | 0 | 1 |
| психологические науки | 13 | 0 | 1 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

Медовник Александр Владимирович

Начальник отдела кадров

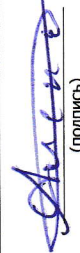

(подпись)

Швецова Ольга Викторовна

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В 2021 ГОДУ

| Группа научных специальностей | Код строки | Шифр | Численность докторантов | Фактический выпуск докторантов | В том числе | | Численность аспирантов всех форм обучения | В том числе аспирантов очной формы обучения | Фактический выпуск аспирантов всех форм обучения | В том числе | | Численность лиц, прикормленных для подготовки кандидатской диссертации | Защищено кандидатских диссертаций прикормленными лицами, научно-педагогическими работниками и лицами, прошедшими аспирантскую подготовку до отчетного года | Защищено диссертаций в диссертационных советах вуза | |
|--|------------|------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---|--|-------------|--------------|--|--|---|--|
| | | | | | с защитой в отчетном году | с защитой в отчетном году | | | | докторских | кандидатских | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| Всего, в том числе: | 1 | -- | 3 | 0 | 0 | 305 | 283 | 25 | 6 | 2 | 0 | 8 | 2 | 21 | |
| Компьютерные науки и информатика | 2 | 1.2. | 0 | 0 | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| Физические науки | 3 | 1.3. | 0 | 0 | 0 | 56 | 56 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | |
| Биологические науки | 4 | 1.5. | 0 | 0 | 0 | 19 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Электроника, фотоника, приборостроение и связь | 5 | 2.2. | 3 | 0 | 0 | 88 | 82 | 11 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 | |
| Информационные технологии и телекоммуникации | 6 | 2.3. | 0 | 0 | 0 | 88 | 79 | 9 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 | |
| Энергетика и электротехника | 7 | 2.4. | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| Экономика | 8 | 5.2. | 0 | 0 | 0 | 12 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| Философия | 9 | 5.7. | 0 | 0 | 0 | 9 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Исторические науки | 10 | 5.6. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр Владимирович

Таблица 18 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------|----|----------|------|---|---|------|-----|---|----|
| Юриспруденция | 15 | 40.00.00 | 2044 | 0 | 0 | 2044 | 171 | 0 | 0 |
| Сервис и туризм | 16 | 43.00.00 | 27 | 0 | 0 | 27 | 27 | 0 | 0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



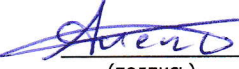
(подпись)

Медовник Александр Владимирович

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ,
И ИХ УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И РАЗРАБОТКАХ В 2021 ГОДУ**

| Показатель | Код строки | Количество |
|--|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Конкурсы на лучшую НИР студентов, организованные вузом, всего, из них: | 1 | 6 |
| международные, всероссийские, региональные | 2 | 4 |
| Студенческие научные и научно-технические конференции и т.п., организованные вузом, всего, из них: | 3 | 6 |
| международные, всероссийские, региональные | 4 | 6 |
| Выставки студенческих работ, организованные вузом, всего, из них: | 5 | 1 |
| международные, всероссийские, региональные | 6 | 1 |
| Численность студентов очной формы обучения, принимавших участие в выполнении научных исследований и разработок, всего, из них: | 7 | 2137 |
| с оплатой труда | 8 | 50 |

И.о. проректора по научной работе и
инновациям

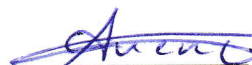

(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, В 2021 ГОДУ**

| Показатель | Код строки | Количество |
|---|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в том числе студенческих), всего, из них: | 1 | 712 |
| международных, всероссийских, региональных | 2 | 712 |
| Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них: | 3 | 16 |
| международных, всероссийских, региональных | 4 | 16 |
| Научные публикации, всего, из них: | 5 | 822 |
| изданные за рубежом | 6 | 16 |
| без соавторов - работников вуза | 7 | 503 |
| Работы, поданные на конкурсы на лучшую студенческую научную работу, всего, из них: | 8 | 105 |
| открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти | 9 | 0 |
| Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, всего, из них: | 10 | 52 |
| открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти | 11 | 0 |
| Заявки на объекты интеллектуальной собственности | 12 | 31 |
| Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные студентами | 13 | 33 |
| Проданные лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности студентов | 14 | 0 |
| Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, всего, из них: | 15 | 26 |
| гранты, выигранные студентами | 16 | 12 |
| Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые студентами | 17 | 25 |
| Стипендии Правительства Российской Федерации, получаемые студентами | 18 | 82 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

Таблица 21

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В 2021 ГОДУ

| Показатель | Код строки | Стоимость основных средств, тыс. р. | В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р. | 4 | 5 | В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р. | 6 | 7 | 8 |
|---------------------|------------|-------------------------------------|---|------------------|-----------------|---|----------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| Всего, в том числе: | 1 | 3394848,0 | 260194,0 | 1675229,0 | 247541,0 | 198186,0 | 12190,0 | | |
| филиалы вуза | 2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |

И.о. проректора по научной работе и инновациям

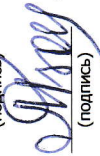
Медовник Александр Владимирович



(подпись)

Главный бухгалтер

Домнина Марина Анатольевна



(подпись)


РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2021 ГОДУ

| Показатель | Код строки | Количество |
|--|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Научные публикации вуза, всего, из них: | 1 | 1731 |
| научные статьи | 2 | 837 |
| публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection, всего, из них: | 3 | 231 |
| публикации следующих типов: Article, Review, Letter, Note, Proceeding Paper, Conference Paper | 4 | 231 |
| публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, всего, из них: | 5 | 385 |
| публикации следующих типов: Article, Review, Letter, Note, Proceeding Paper, Conference Paper | 6 | 385 |
| публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | 7 | 1398 |
| публикации в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК | 8 | 274 |
| Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, за последние 5 полных лет, всего, из них: | 9 | 1334 |
| публикации следующих типов: Article, Review, Letter, Note, Proceeding Paper, Conference Paper | 10 | 1334 |
| Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, за последние 5 полных лет, всего, из них: | 11 | 1770 |
| публикации следующих типов: Article, Review, Letter, Note, Proceeding Paper, Conference Paper | 12 | 1770 |
| Научные статьи, подготовленные совместно с зарубежными специалистами | 13 | 106 |
| Научно-популярные публикации, выполненные работниками вуза | 14 | 7 |
| Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Web of Science Core Collection | 15 | 6578 |
| Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Scopus | 16 | 9247 |
| Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных РИНЦ | 17 | 10284 |
| Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений, в том числе: | 18 | 36 |
| опубликованных произведений, из них: | 19 | 26 |
| монографии, всего, в том числе изданные: | 20 | 8 |
| - зарубежными издательствами | 21 | 0 |
| - российскими издательствами | 22 | 8 |
| опубликованных периодических изданий | 23 | 8 |
| выпущенной конструкторской и технологической документации | 24 | 2 |
| неопубликованных произведений науки | 25 | 0 |
| Количество издаваемых научных журналов, учредителем которых является вуз, из них: | 26 | 2 |
| электронных | 27 | 1 |
| Сборники научных трудов, всего, в том числе: | 28 | 10 |
| международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п. | 29 | 8 |
| другие сборники | 30 | 2 |
| Учебники и учебные пособия | 31 | 42 |

Таблица 22 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 |
|--|----|-----|
| Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), всего, из них: | 32 | 97 |
| заявки на объекты промышленной собственности | 33 | 83 |
| учтенных в государственных информационных системах | 34 | 83 |
| РИД, имеющие государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации, из них: | 35 | 97 |
| патенты России | 36 | 42 |
| свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем | 37 | 55 |
| Зарубежные патенты | 38 | 0 |
| Поддерживаемые патенты | 39 | 76 |
| Количество использованных РИД, всего, из них: | 40 | 36 |
| подтвержденных актами использования (внедрения) | 41 | 0 |
| переданных по лицензионному договору (соглашению) другим организациям, всего, в том числе: | 42 | 25 |
| российским | 43 | 25 |
| иностранным | 44 | 0 |
| переданных по договору об отчуждении, в том числе внесенных в качестве залога | 45 | 11 |
| внесенных в качестве вклада в уставной капитал | 46 | 0 |
| Выставки, в которых участвовали работники вуза, всего, из них: | 47 | 22 |
| международные выставки | 48 | 13 |
| Экспонаты, представленные на выставках, всего, из них: | 49 | 57 |
| на международных выставках | 50 | 37 |
| Конференции, в которых участвовали работники вуза, всего, из них: | 51 | 132 |
| международные | 52 | 98 |
| Научные конференции с международным участием, проведенные вузом | 53 | 7 |
| Премии, награды, дипломы | 54 | 23 |
| Работники вуза, без совместителей: академики РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств | 55 | 0 |
| член-корреспонденты РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств | 56 | 0 |
| Иностранные ученые, работавшие в вузе | 57 | 0 |
| Научные работники, направленные на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации | 58 | 0 |
| Диссертации на соискание ученой степени доктора наук, защищенные работниками вуза | 59 | 2 |
| Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, защищенные работниками вуза | 60 | 14 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр Владимирович

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК, КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО ГРУППАМ НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В 2021 ГОДУ

| Группа научных специальностей | Код строки | Шифр | Web of Science Core Collection | | Scopus | | РИНЦ | | Результативность исследований и разработок, ед. | | | Работники, выполняющие научные исследования и разработки, чел. | |
|--|------------|------|--|--|--|--|-----------------------|--|---|--------------------------|-------------------------------|--|----------------|
| | | | количество публикаций, последние 5 лет | количество цитирований публикаций, последние 5 лет | количество публикаций, последние 5 лет | количество цитирований публикаций, последние 5 лет | количество публикаций | количество цитирований публикаций, последние 5 лет | количество патентов | количество созданных РИД | количество использованных РИД | доктора наук | кандидаты наук |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Всего | 1 | -- | 231 | 6578 | 385 | 9247 | 1398 | 10284 | 42 | 97 | 36 | -- | -- |
| Всего по группам научных специальностей | 2 | -- | 231 | 6578 | 385 | 9247 | 1398 | 10284 | 42 | 97 | 36 | 73 | 275 |
| Математика и механика | 3 | 1.1. | 17 | 484 | 38 | 913 | 108 | 794 | 0 | 0 | 0 | 7 | 19 |
| Компьютерные науки и информатика | 4 | 1.2. | 10 | 285 | 46 | 1106 | 143 | 1052 | 0 | 55 | 15 | 8 | 20 |
| Физические науки | 5 | 1.3. | 113 | 3218 | 120 | 2882 | 253 | 1861 | 9 | 9 | 1 | 6 | 28 |
| Химические науки | 6 | 1.4. | 3 | 85 | 5 | 120 | 9 | 66 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Биологические науки | 7 | 1.5. | 1 | 28 | 3 | 72 | 16 | 118 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| Науки о Земле и окружающей среде | 8 | 1.6. | 0 | 0 | 3 | 72 | 4 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Электроника, фотоника, приборостроение и связь | 9 | 2.2. | 22 | 629 | 35 | 841 | 104 | 765 | 15 | 15 | 16 | 19 | 78 |
| Информационные технологии и телекоммуникации | 10 | 2.3. | 11 | 313 | 62 | 1489 | 142 | 1045 | 10 | 10 | 3 | 10 | 32 |
| Энергетика и электротехника | 11 | 2.4. | 10 | 285 | 19 | 456 | 52 | 383 | 7 | 7 | 1 | 12 | 39 |
| Машиностроение | 12 | 2.5. | 7 | 199 | 10 | 240 | 28 | 206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Химические технологии, науки о материалах, металлургия | 13 | 2.6. | 20 | 569 | 22 | 528 | 71 | 522 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Биотехнологии | 14 | 2.7. | 2 | 57 | 2 | 48 | 4 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Профилактическая медицина | 15 | 3.2. | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Медико-биологические науки | 16 | 3.3. | 2 | 57 | 3 | 72 | 10 | 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Право | 17 | 5.1. | 1 | 28 | 1 | 24 | 62 | 456 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 |

Таблица 23 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----------------------------------|----|-------|---|-----|---|-----|----|-----|----|----|----|----|----|
| Экономика | 18 | 5.2. | 4 | 114 | 5 | 120 | 74 | 544 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| Психология | 19 | 5.3. | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Социология | 20 | 5.4. | 4 | 114 | 6 | 144 | 61 | 449 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Политология | 21 | 5.5. | 1 | 28 | 1 | 24 | 47 | 346 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Исторические науки | 22 | 5.6. | 3 | 85 | 4 | 96 | 85 | 625 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| Философия | 23 | 5.7. | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 419 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| Педагогика | 24 | 5.8. | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Филология | 25 | 5.9. | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Искусствоведение и культурология | 26 | 5.10. | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

И.о. проректора по научной работе и инновациям




(подпись)

Медовник Александр Владимирович

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИНАНСИРОВАВШИХ ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2021 ГОДУ

| Государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности | Код строки | Количество грантов (проектов) | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|--|------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе из средств: | 1 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2 | | | |

И.о. проректора по научной работе и инновациям



(подпись)

Медовник Александр
Владимирович

ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИНАНСИРОВАВШИХ ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2021 ГОДУ

| Российские негосударственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности | Код строки | Количество грантов (проектов) | Объем финансирования, тыс. р. | В том числе выполнено собственными силами, тыс. р. |
|---|------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Всего, в том числе из средств: | 1 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2 | | | |

И.о. проректора по научной работе и инновациям


(подпись)

Медовник Александр Владимирович

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Выполнение научных исследований и разработок в рамках тематического плана вуза (организации), по ФЦП, НТП

В 2021 году в университете выполнялось 114 НИОКР, из которых в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования выполнялось 9 НИР с объемом финансирования 174 541,1 тыс. рублей.

По грантам РФФИ, РНФ, Фонда перспективных исследований выполнялось 48 НИР с объемом финансирования 67 295,0 тыс. рублей.

По грантам Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными, выполнялось 6 НИР с объемом финансирования 4 000,0 тыс. рублей.

По научно-техническим программам, финансируемым из средств бюджета субъекта Федерации, выполнялось 5 НИР с объемом финансирования 504,3 тыс. рублей.

Министерством науки и высшего образования предоставлен грант на реализацию отдельных мероприятий Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019-2027 годы в размере 70 000,0 тыс. рублей.

В рамках постановления Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 года № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» в 2021 году выполнялась 1 НИОКТР с объемом финансирования 20 000,0 тыс. рублей, в которой университет выступал в качестве головного исполнителя. Индустриальным партнером вышеназванной НИОКТР являлся ООО «Системы. Технологии. Коммуникации» (ООО «СТК»). А также выполнялась 1 НИОКТР с объемом финансирования 2 144,2 тыс. рублей, в которой университет выступал в качестве соисполнителя по договору с ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) (МФТИ) (получателем субсидии является АО «НПФ «Микран»).

Проводились научные исследования и разработки в области информационной безопасности для задач цифровой экономики, в т.ч. достижения результата федерального проекта "Информационная безопасность" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации", по 2 грантам на сумму 1 600,0 тыс. рублей. При поступлении средств по гранту от МТУСИ не было указано раздела бюджетной классификации, только 000000000000000000150. Т.к. грант предоставлен на реализацию научного проекта № 44/21-д, то в бухгалтерии университета он отражается по разделу 07.08 (прикладные научные исследования). Ниже приведен скан 1–3 листов Соглашения о предоставлении гранта победителю конкурса для реализации научного проекта.

Соглашение № 40469-44/2021-Д
о предоставлении гранта победителю конкурса
для реализации научного проекта

г. Москва

«__» _____ 2021 г.

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики», далее именуемое МТУСИ, оператор конкурса, в лице проректора по финансам и цифровому развитию Колотова Юрия Олеговича, действующего на основании Доверенности от 26.04.2021 № 921/02-17, и Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» в лице ректора Рулевского Виктора Михайловича, действующего на основании Устава, далее именуемый Грантополучатель, совместно именуемые Стороны, на основании решения Совета МТУСИ по грантам аспирантам, соискателям и молодым ученым на исследования, направленные на обеспечение информационной безопасности для задач цифровой экономики и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации в области информационной безопасности (далее – Совета по грантам) об утверждении итогов конкурса (протокол № 2 от 11.11.2021), проведенного в соответствии с условиями Методики конкурсного отбора научных проектов в 2021 году на получение грантов аспирантам, соискателям и молодым ученым на исследования, направленные на обеспечение информационной безопасности для задач цифровой экономики (далее – Методики), утвержденной Советом по грантам (протокол заседания Совета по грантам № 1 от 27.10.2021 г.), опубликованных на официальном сайте оператора проекта <http://ib.mtuci.ru/>, заключили настоящее Соглашение о нижеследующем:

I. Термины и определения

1. Для целей настоящего соглашения используются следующие термины и определения:

проект – реализуемый получателем гранта ограниченный по времени и ресурсам взаимоувязанный комплекс мероприятий, соответствующих требованиям, установленным п.п. 39-49 методики конкурсного отбора научных проектов в 2021 году на получение грантов аспирантам, соискателям и молодым ученым на исследования, направленные на обеспечение информационной безопасности для задач цифровой экономики

(далее – Методики);

грант – денежные средства, предоставляемые оператором на целевой и безвозмездной основе за счёт средств субсидии, предоставляемой из федерального бюджета, на государственную поддержку исследований, направленных на обеспечение информационной безопасности для задач цифровой экономики и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации в области информационной безопасности;

конкурсная документация – документация по проведению Всероссийского конкурса научных проектов аспирантов, соискателей и молодых ученых на проведение научных исследований и разработок в области информационной безопасности для задач цифровой экономики (далее – Конкурс), по результатам проведения которого заключается настоящее Соглашение;

контроль и мониторинг – комплекс контрольных мероприятий, проводимых оператором в порядке, установленном Требованиями к содержанию и предоставлению промежуточных отчетов победителей Конкурса 2021 года и Требованиями к содержанию и предоставлению итоговых отчетов победителей Конкурса 2021 года, в целях выявления и (или) предотвращения рисков неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего Соглашения;

нецелевое использование средств – использование средств гранта на цели, не соответствующие целям реализации проекта;

показатель реализации проекта – конкретные и измеримые показатели, на основе которых возможно установить степень достижения целей проекта, приведённые в Требованиях к содержанию и предоставлению промежуточных отчетов победителей Конкурса 2021 года и Требованиях к содержанию и предоставлению итоговых отчетов победителей Конкурса 2021 года;

бюджет проекта – смета расходов на реализацию проекта за счёт средств гранта, являющаяся неотъемлемой частью настоящего соглашения (приложение № 1);

штрафные санкции – вид финансовой ответственности за неисполнение и (или) ненадлежащее исполнение условий настоящего соглашения, налагаемой оператором на получателя гранта по результатам выявленных в ходе контроля и мониторинга нарушений условий настоящего соглашения;

этап – часть проекта, характеризующаяся достижением измеримых результатов, определяемых получателем гранта, и ограниченная по времени.

2. Предмет Соглашения

2.1. МТУСИ, являясь грантодателем, обязуется предоставить Грантополучателю грант на реализацию научного проекта № 44/21-д «Модернизация и исследование моделей объектов защиты и направленных на них угроз безопасности», получившего поддержку Совета по грантам по результатам конкурсного отбора научных проектов в качестве победителя Всероссийского конкурса научных проектов аспирантов, соискателей и молодых ученых на проведение научных исследований и разработок в области информационной безопасности для задач цифровой экономики (далее – Проекта), путем перечисления денежных средств на счет Грантополучателя по реквизитам, указанным в Соглашении.

2.2. Грантополучатель обязуется принять грант, расходовать его в соответствии с целями, условиями и в порядке, предусмотренными настоящим Соглашением и условиями конкурса, приведенными в Методике, реализовать Проект в срок до 30.11.2022 г. и представить результаты реализации Проекта в итоговом отчете.

2.3. Размер гранта составляет 1 600 000 (один миллион шестьсот тысяч) рублей.

2.4. Грант предоставляется в пределах средств субсидии, предоставленной Минцифры России из федерального бюджета в 2021 году (соглашение № 071-02-2021-073 от 16.06.2021) в целях реализации мероприятий по подготовке высококвалифицированных кадров и повышению квалификации кадров, в том числе стажировке, в том числе достижения результата федерального проекта «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», по аналитическому коду Субсидии 08-02-D4, по коду БК 071 0706 47 2 D4 76700 610.

2.5. На основании решения Совета по грантам МТУСИ перечисляет грант Грантополучателю в 2021 году в срок не позднее 30 дней с даты заключения Соглашения.

3. Порядок использования средств гранта

3. Получатель гранта вправе возместить следующие расходы, предусмотренные бюджетом проекта, из средств гранта:

3.1. Расходы на командировки Победителя конкурса, связанные с реализацией проекта.

Перечень научных исследований и разработок прикладного характера и экспериментальных разработок, финансируемых из средств Минобрнауки России, результаты которых переданы в отрасли экономики

В 2021 году были переданы в отрасли экономики результаты следующих научных исследований, финансируемых из средств Минобрнауки:

1. Прикладные исследования и экспериментальная разработка многочастотных радиолокационных станций дистанционного зондирования Земли на платформах легкомоторной и беспилотной авиации для решения задач мониторинга и противодействия техногенным и биогенным угрозам.
2. Прикладные исследования и экспериментальная разработка многочастотных радиолокационных станций дистанционного зондирования Земли на платформах легкомоторной и беспилотной авиации для решения задач мониторинга и противодействия техногенным и биогенным угрозам.

Участие вуза в программах социально-экономического развития региона, на территории которого вуз расположен

В 2021 году в интересах социально-экономического развития Томской области были выполнены следующие НИОКР:

- Проведены прикладные исследования и разработаны перспективные технические решения для оперативного мониторинга зон движения наземного транспорта радиолокационными и иными методами с использованием элементов когнитивных технологий и искусственного интеллекта для АО «НПФ «Микран»;
- Разработана конструкция полезной нагрузки для размещения на опытном образце аэроплатформы. Изготовлена полезная нагрузка для ООО «НПО «Аэроплатформы»;
- Разработан способ анализа оптических неоднородностей и измерения электрооптических постоянных монокристаллов Бората бария (α и β фазы) для ООО «КрОМ»;
- Проведено исследование покрытий на основе хрома методом сканирующей электронной микроскопии для ФГАОУ ВО «НИ ТПУ»;
- Разработано математическое обеспечение и программный модуль для моделирования радиотехнических характеристик антенного элемента. (Шифр «Гепард-Деталь-Тесарт-ТУСУР-ТУ») в рамках работы для ООО НПК «Тесарт»;
- Проведено исследование системной математической модели цифровой фазированной антенной решетки (Шифр «Гепард-Деталь-Тесарт-ТУСУР») в рамках другой работы для ООО НПК «Тесарт»;

Общий объем финансирования завершенных работ составил 29,64 млн. руб.

В 2022 году для развития и модернизации действующих предприятий на территории Томской области будет продолжено выполнение следующих НИОКР:

- Разработка макетов стендов для измерения параметров обратного рассеяния электромагнитных волн для АО «НПФ «Микран»;
- Информационно-измерительные и управляющие системы для технологических процессов современного производства на примере типа «городской водоканал - автоматизация контроля состояния водозаборных скважин и технологического оборудования, бассейнов воды, технических бассейнов систем канализации и очистных сооружений с использованием беспроводных принципов передачи информации» для ОАО «Манотомь»;
- Экспериментальное исследование измерительного зонда и узлов блока управления устройства измерения уровней, а также экспериментальное исследование и

определение параметров прототипа устройства измерения уровней для ООО «НПК «Ойлсенс»;

- In situ методы синхротронных исследований многослойных функциональных структур с уникальными параметрами и свойствами, созданных пучково-плазменной инженерией поверхности для ФГБУН ИСЭ СО РАН.

Общий объем финансирования продолжающихся НИОКР составляет 23,3 млн. руб.

Кроме того, в 2021-2023 гг. в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» выполняется НИОКТР «Разработка автономного быстроразворачиваемого комплекса связи, мониторинга и телеметрии на базе беспилотных аэроплатформ» с общим объемом финансирования за указанный период 95 млн. рублей, в которой университет выступает в качестве головного исполнителя. Индустриальным партнером является ООО «Системы. Технологии. Коммуникации».

Новые формы управления и организации проведения научных исследований

В 2021 году были выполнены работы по созданию новых и развитию существующих форм управления и организации проведения научных исследований, в том числе:

1. Создание новых научных подразделений в рамках федеральных и программ:

- в рамках национального проекта «Наука и университеты» в ТУСУР создана молодежная лаборатория пучково-плазменной модификации диэлектриков (финансирование на 2021 год 14,9 млн. руб.)
- в рамках Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019-2027 годы открыта лаборатория аддитивных технологий и инженерной биологии (финансирование на 2021 год 70 млн. руб.)

2. Развитие проекта создания кадрового резерва высшей квалификации с целью омоложения кадрового состава университета, его научной и образовательной сфер деятельности. К 2021 году по данной программе прошли подготовку 45 аспирантов 40 из которых защитили кандидатские диссертации и продолжают научно-педагогическую деятельность в ТУСУРе, в т.ч. на административно-управленческих должностях. В 2021 году в рамках данного проекта проходили обучение 15 аспирантов по 8 направлениям подготовки

3. Развитие системы поддержки молодых сотрудников, студентов, аспирантов, как в организационной, так и материальной части в процессе выполнения и продвижения результатов своих исследований. В частности, проведены следующие мероприятия:

- Конкурс грантов на соискание финансовой поддержки для подготовки к изданию научных статей ученых Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и/или Scopus».
- Конкурс патентной активности молодых ученых ТУСУРа.
- Конкурс поддержки поисковых научно-исследовательских работ и перспективных научно-технических проектов аспирантов и молодых ученых ТУСУРа.
- Конкурс научных работ, выполненных в рамках студенческих конструкторских бюро и молодежных научно-исследовательских лабораторий ТУСУРа.

Ниже перечислены основные результаты, полученные в 2021 году:

1. В 2021 году ТУСУРОм было проведено 8 международных конференций и мероприятий, в частности:

- XVII Международная научно-практическая конференция «Электронные средства и системы управления» (более 190 докладов);
- XXVI Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Научная сессия ТУСУР – 2021» (более 600 докладов);
- III Международная научная конференция ведущих научных школ в области радиолокации, радионавигации и радиоэлектронных систем передачи информации «Шарыгинские чтения» (более 40 докладов);
- IX Открытая выставка научных достижений молодых учёных «Рост.УР» (на выставке было представлено больше 30 разработок от школьников, студентов, аспирантов и молодых учёных из Томска, Орла, Ульяновска, Новосибирска, Архангельска, Великого Новгорода, Петропавловска-Камчатского).

2. В 2021 году ТУСУРОм были достигнуты следующие результаты в области молодежной науки:

- В конкурсах стипендий Президента и Правительства Российской Федерации приняли участие порядка сто пятьдесят студентов, сто семь из которых стали победителями.
- В феврале, июне и сентябре 2021 года состоялось три конкурса надбавок по 1663 Постановлению Правительства, в рамках которых более ста пятидесяти студентов получили повышенную академическую стипендию за достижения в научно-исследовательской деятельности.
- Две работы студентов ТУСУРа стали победителями конкурса на соискание премии администрации Томской области «Студент года».
- 21 октября состоялась Полуфинальная отборочная сессия по программе УМНИК-2021 Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. К участию в конкурсе было заявлено пятнадцать работ от ТУСУРа, одиннадцать из которых рекомендованы к участию во втором туре.
- Одна работа прошла в финал Стипендиального конкурса Фонда В. Потанина.

Шесть студентов ТУСУРа стали победителями конкурса стипендий им. В.Я. Гюнтера.

Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы

В 2021 году патентно-лицензионная работа в ТУСУР проводилась по следующим направлениям:

- Патентно-информационное обеспечение подразделение университета; формирование необходимых данных при подаче заявок для участия в конкурсах на получение грантов и субсидий;
- Защита результатов интеллектуальной собственности изобретений, полезные модели, программ для ЭВМ, баз данных, топология интегральных микросхем, ноу-хау, товарных знаков созданных сотрудниками университета;
- Своевременная постановка на материальный учет зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности как нематериальных активов; поддержание в силе патентов на изобретения и полезные модели; списание с учёта нематериальных активов, потерявших актуальность и/или прекративших действие;
- Подготовка договоров о распоряжении правом на результаты интеллектуальной деятельности (РИД);

• Предоставление информации по запросам учредителя и сторонних организаций, касающихся патентно-лицензионной работы;

Число поданных заявок в 2021 году на объекты патентного права (изобретения и полезные модели), правообладателем которых является ТУСУР, составляет 35 ед.

Заявки поданы на изобретения (30) и полезные модели (4), касающиеся устройств обработки сигналов, радиолокации, радионавигации, электроники, микроэлектроники, электротехники, силовой электроники, медицины, строительства и др.

В 2021 года подано 48 заявок на государственную регистрацию программ для ЭВМ, 1 заявки на базу данных и две (2) заявки на регистрацию ТИМС, правообладателем которых является ТУСУР.

Число полученных в 2021 году патентов на изобретения и полезные модели, правообладателем которых является ТУСУР, равно 42 ед.: 35 патентов на изобретения и 7 патентов на полезные модели. Патенты на изобретение и полезные модели защищают технические решения в области электроники, микроэлектроники, электротехники и силовой электроники, радиолокации и навигации, обработки сигналов, медицины, строительных технологий, энергосберегающих покрытий, физики плазмы, материаловедения, косметических технологий, механики.

| № п/п | Авторы | Название | Номер патента | Номер заявки | Приоритет | Дата публикации |
|-------------------------------|--|---|---------------|--------------|------------|-----------------|
| Патенты на изобретения | | | | | | |
| 1 | Убайчин А.В.; Абдирасул У.Т.; Жук Г.Г.; Кречетов Д.С.; Щегляков А.В. | Радиотермометр | 2763694 | 2021103876 | 17.02.2021 | 30.12.2021 |
| 2 | Смирнов Г.В. | Измеритель дефектности изоляции обмоточных проводов | 2762126 | 2021106370 | 12.03.2021 | 15.12.2021 |
| 3 | Самойличенко М.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки двухсторонней печатной платы для цепей с модальным резервированием | 2762336 | 2021105511 | 04.03.2021 | 20.12.2021 |
| 4 | Смирнов Г.В. | Устройство селективного контроля качества изоляции обмоточных проводов | 2757980 | 2021105798 | 09.03.2021 | 25.10.2021 |
| 5 | Смирнов Г.В. | Способ контроля дефектности изоляции обмоточных проводов | 2762300 | 2021105795 | 09.03.2021 | 17.12.2021 |
| 6 | Казаков А.В.; Медовник А. В.; Окс Е.М.; Панченко Н.А. | Ускоряющий промежуток импульсного форвакуумного источника электронов на основе дугового разряда | 2758497 | 2021104526 | 24.02.2021 | 29.10.2021 |
| 7 | Солдатов А.И.; Солдатов А.А.; Костина М.А.; Солдатов Д.А.; Нариманова Г.Н.; Борталевич С.И. | Способ неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети | 2762526 | 2021105793 | 09.03.2021 | 21.12.2021 |
| 8 | Солдатов А.И.; Солдатов А.А.; Костина М.А.; Солдатов Д.А.; | Устройство неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети | 2762125 | 2021105791 | 09.03.2021 | 15.12.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---------|------------|------------|------------|
| | Нариманова Г.Н.; Борталевич С.И. | | | | | |
| 9 | Казаков А.В.; Медовник А.В.; Окс Е.М.; Панченко Н.А. | Плазменный эмиттер импульсного форвакуумного источника электронов на основе дугового разряда | 2759425 | 2020138865 | 27.11.2020 | 12.11.2021 |
| 10 | Сагиева И.; Газизов Т.Р. | Микрополосковая линия с заземленным проводником сверху, защищающая от сверхкоротких импульсов | 2763692 | 2020138861 | 27.11.2020 | 30.12.2021 |
| 11 | Смирнов Г.В.; Замятин Н.В.; Федорчук Ю.М.; Радвиллова И.Ю. | Способ нейтрализации побочного продукта фтористоводородного производства | 2757403 | 2020136611 | 09.11.2020 | 15.10.2021 |
| 12 | Демаков А.В.; Комнатнов М.Е.; Иванов А.А.; Николаев И.И.; Газизов Т.Р. | Коаксиальная камера для измерения эффективности электромагнитного экранирования радиопоглощающих материалов | 2759079 | 2020131978 | 29.09.2020 | 09.11.2021 |
| 13 | Комнатнов М.Е.; Газизов Т.Р.; Николаев И.И.; Демаков А.В.; Дроздова А.А. | Способ изготовления линии электропередачи со спиральным поперечным сечением и устройство на его основе | 2749558 | 2020131977 | 29.09.2020 | 15.06.2021 |
| 14 | Сагиева И.; Газизов Т.Р. | Микрополосковая линия с двумя симметричными проводниками сверху, защищающая от сверхкоротких импульсов | 2759053 | 2020130784 | 18.09.2020 | 09.11.2021 |
| 15 | Белоусов А.О.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки проводников модального фильтра | 2750393 | 2020130253 | 15.09.2020 | 28.06.2021 |
| 16 | Белоусов А.О.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки проводников модального фильтра с круговым сечением | 2747104 | 2020130252 | 15.09.2020 | 27.04.2021 |
| 17 | Белоусов А.О.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки проводников модального фильтра на основе плоского кабеля | 2749994 | 2020130052 | 14.09.2020 | 21.06.2021 |
| 18 | Костелецкий В.П.; Заболоцкий А.М. | Полосковая структура, защищающая от сверхкоротких импульсов в дифференциальном и синфазном режимах | 2748423 | 2020126543 | 10.08.2020 | 25.05.2021 |
| 19 | Жечев Е.С.; Белоусов А.О.; Газизов Т.Р.; Заболоцкий А.М.; Черникова Е.Б. | Способ компоновки печатных проводников для цепей с модальным резервированием | 2751672 | 2020126549 | 10.08.2020 | 15.07.2021 |
| 20 | Смирнов Г.В.; Замятин Н.В. | Способ сушки керамических изделий | 2743979 | 2020122725 | 09.07.2020 | 01.03.2021 |
| 21 | Смирнов Г.В.; Замятин Н.В. | Способ сушки керамических изделий | 2751325 | 2020122713 | 09.07.2020 | 13.07.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|--|---------|------------|------------|------------|
| 22 | Смирнов Г.В. | Способ контроля и ремонта изоляции проводов | 2745432 | 2020122697 | 09.07.2020 | 25.03.2021 |
| 23 | Смирнов Г.В. | Способ контроля и ремонта изоляции проводов | 2745446 | 2020122387 | 07.07.2020 | 25.03.2021 |
| 24 | Гулько В.Л.; Мещеряков А.А. | Поляризационно-модуляционная радиомаячная система измерения угла крена летательного аппарата | 2745836 | 2020126544 | 10.08.2020 | 01.04.2021 |
| 25 | Гулько В.Л.; Мещеряков А.А.; Блинковский Н.К. | Навигационный радиооптический групповой отражатель кругового в горизонтальной плоскости действия с покрытыми алюминиевой фольгой гранями | 2749753 | 2020119152 | 10.06.2020 | 16.06.2021 |
| 26 | Медведев А.В.; Кузнецова-Таджибаева О.М.; Газизов Т.Р. | Способ компоновки многослойных печатных плат для цепей с резервированием | 2754078 | 2020122293 | 06.07.2020 | 26.08.2021 |
| 27 | Медведев А.В.; Алхадж Х.А.; Кузнецова-Таджибаева О.М.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки печатных проводников на двуслойной печатной плате для цепей с резервированием | 2752233 | 2020122274 | 06.07.2020 | 23.07.2021 |
| 28 | Рогожников Е.В.; Дмитриев Э.; Мовчан А.; Дуплищева Н.В.; Покаместов Д.А. | Способ трассировки печатных проводников цепей с резервированием на противоположных сторонах печатной платы | 2754077 | 2020122269 | 06.07.2020 | 26.08.2021 |
| 29 | Смирнов Г.В.; Замятин Н.В. | Способ сушки отформованного кирпичасырца | 2742163 | 2020114211 | 21.04.2020 | 02.02.2021 |
| 30 | Филатов А.В.; Сердюков К.А.; Новикова А.А. | Быстродействующий нулевой радиометр | 2745796 | 2020113936 | 03.04.2020 | 01.04.2021 |
| 31 | Медведев А.В.; Газизов Т.Р. | Способ трассировки печатных проводников с дополнительным диэлектриком для цепей с двукратным резервированием | 2752232 | 2019140181 | 09.12.2019 | 23.07.2021 |
| 32 | Носов А.В.; Суровцев Р.С.; Газизов Т.Р. | Меандровая линия задержки с лицевой связью, защищающая от сверхкоротких импульсов с увеличенной длительностью | 2742049 | 2019140940 | 09.12.2019 | 02.02.2021 |
| 33 | Юдинцев А.Г. | Автоматизированный испытательный комплекс для наземной отработки систем электроснабжения КА | 2760729 | 2020140048 | 02.06.2020 | 29.11.2021 |
| 34 | Чех В.А. Рулевский В.М | Устройство электроснабжения | 2759118 | 2021101351 | 03.07.2020 | 09.11.2021 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------|------------|------------|------------|
| | | телеуправляемого необитаемого подводного аппарата с передачей энергии постоянного тока по кабель-тросу | | | | |
| 35 | Пчельников В.А., Рекутов О.Г. Бубнов О.В. Иванов В.Л. Юдинцев А.Г. | Способ управления источником тока в имитаторе солнечной батареи | 2742379 | 2020122795 | 03.07.2020 | 05.02.2021 |
| Патенты на полезные модели | | | | | | |
| 36 | Золотухин Д.Б.; Тюньков А.В.; Юшков Ю.Г. | Устройство для извлечения и транспортировки ионов из плазмы среднего вакуума | 205310 | 2021112805 | 30.04.2021 | 08.07.2021 |
| 37 | Солдаткин В.С.; Михальченко Т.С.; Шардина А.О.; Юлдашова Л.Ш. | Устройство для обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением | 204740 | 2020135049 | 27.10.2020 | 27.10.2021 |
| 38 | Загородских Е.В.; Скворцов В.А.; Башкиров В.Н. | Система электропитания асимметричным током | 203341 | 2020138213 | 23.11.2020 | 01.04.2021 |
| 39 | Жидик Ю.С.; Ишуткин С.В.; Троян П.Е. | Адаптер полупроводниковой пластины | 202078 | 2020131796 | 28.09.2020 | 29.01.2021 |
| 40 | Рогожников Е.В.; Дмитриев Э.; Мовчан А.; Дуплищева Н.В.; Покаместов Д.А. | Устройство передачи информации по цепям питания | 204823 | 2020132918 | 07.10.2020 | 16.06.2021 |
| 41 | Пчельников В.А. Рекутов О.Г. Рулевский В.М. Юдинцев А.Г. | Устройство для имитации секционированной солнечной батареи | 201749 | 2020129126 | 02.09.2020 | 11.01.2021 |
| 42 | Бубнов О.В. Царев А.А. Юдинцев А.Г. | Электронный имитатор аккумуляторной батареи | 206140 | 2021110894 | 16.04.2021 | 24.08.2021 |

Число свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, топологий интегральных микросхем и баз данных, правообладателем которых является ТУСУР, равно 55 ед.: 52 свидетельства на ПрЭВМ, 2 свидетельства на ТИМС и 1 свидетельство на БД. Свидетельства защищают технические решения в области силовой электроники, микроэлектроники, связи, цифрового вещания, патентной информации, оптики, СВЧ-техники, помехоустойчивости, подводных комплексов, систем безопасности, плазменной техники, механики, образования, медицины.

| № п/п | Авторы | Название | Номер свидетельств а | Номер заявки | Приоритет | Дата регистраци и |
|--|---|---|----------------------|--------------|------------|-------------------|
| Свидетельства о регистрации ПрЭВМ | | | | | | |
| 1 | Михайлов М.М.; Лалин А.Н.; Юрьев С.А. | Компьютерная программа для расчёта абсолютных значений коэффициентов диффузного отражения исследуемых образцов для спектрофотометра | 2021669275 | 2021668375 | 19.11.2021 | 25.11.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------|------------|------------|------------|
| | | Shimadzu UV3600 с эталоном Ocean Optics WS-1-SL | | | | |
| 2 | Гриценко Ю.Б.; Жуковский О.И.; Калентьев К.А.; Рязанцев Е.В. | Программный модуль веб-сервис ГИС-платформы управления объектами инженерной инфраструктуры предприятия | 2021668759 | 2021667933 | 12.11.2021 | 19.11.2021 |
| 3 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В.; Бакеев И.Ю. | Моделирование температурных полей по объёму керамического образца с учётом влияния температуры на его теплофизические параметры | 2021668740 | 2021667851 | 12.11.2021 | 19.11.2021 |
| 4 | Гриценко Ю.Б.; Жуковский О.И.; Калентьев К.А.; Рязанцев Е.В. | Программный модуль веб-клиента ГИС-платформы управления объектами инженерной инфраструктуры предприятия | 2021668600 | 2021667978 | 12.11.2021 | 18.11.2021 |
| 5 | Гриценко Ю.Б. | Программный модуль "Загрузчик систем проектирования АСУ ТП" | 2021668490 | 2021667930 | 12.11.2021 | 17.11.2021 |
| 6 | Фраерман В.А.; Воеводин К.Д.; Швецов М.П.; Аврамчук В.С. | Программа ускорения вычисления корреляционных функций с частотной развёрткой с применением массивно-параллельных вычислений | 2021663810 | 2021662758 | 13.08.2021 | 24.08.2021 |
| 7 | Покаместов Д.А.; Крюков Я.В.; Рогожников Е.В.; Бровкин А.А. | Модель нисходящего канала системы связи с множественным доступом на основе разреженных кодов и ортогональным блочным пространственно-временным кодированием | 2021667581 | 2021666756 | 26.10.2021 | 01.11.2021 |
| 8 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В. | Расчёт температурных полей при электронно-лучевом спекании компактов из диоксида циркония | 2021668488 | 2021667853 | 12.11.2021 | 17.11.2021 |
| 9 | Алхадж Х.А.; Квасников А.А.; Газизов Т.Р. | Программа для оценки излучаемых эмиссий структуры с модальным резервированием | 2021663568 | 2021662273 | 06.08.2021 | 18.08.2021 |
| 10 | Малютин Н.Д.; Лоцилов А.Г.; Тхань Т.Ч. | Программа расчёта частотных характеристик полосно-пропускающих фильтров поглощающего типа | 2021663377 | 2021662557 | 12.08.2021 | 16.08.2021 |
| 11 | Алхадж Х.А.; Газизов Т.Р. | Программа для оценки излучаемой эмиссии от одного и двух связанных проводов над плоскостью земли с диэлектриком и без него | 2021663457 | 2021662294 | 06.08.2021 | 17.08.2021 |
| 12 | Фраерман В.А.; Воеводин К.Д. | Программа вычисления в реальном масштабе | 2021663527 | 2021662659 | 13.08.2021 | 18.08.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------|------------|------------|------------|
| | Швецов М.П.; Аврамчук В.С. | времени частотно- временных корреляционных функций со взвешиванием в частотной области | | | | |
| 13 | Алхадж Х.А.; Газизов Т.Р. | Программа для оценки излучаемой эмиссии от защитных меандровых линий | 2021662938 | 2021662332 | 06.08.2021 | 09.08.2021 |
| 14 | Иванов А.А.; Онищенко И.А.; Квасников А.А.; Комнатов М.Е. | Вычисление эффективности экранирования металлов, сплавов и композиционных материалов | 2021660961 | 2021619699 | 23.06.2021 | 05.07.2021 |
| 15 | Грибанова Е.Б.; Савицкий А.С. | Программа оценки времени размещения сообщений в группах онлайновой социальной сети Вконтакте | 2021661344 | 2021660554 | 07.07.2021 | 09.07.2021 |
| 16 | Грибанова Е.Б.; Логвин И.Н. | Формирование маржинальной прибыли предприятия | 2021661430 | 2021660555 | 07.07.2021 | 12.07.2021 |
| 17 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В.; Каранский В.В. | Моделирование двумерного распределения температуры по глубине ферритового цилиндра при его облучении электронным пучком в форвакууме | 2021661448 | 2021660105 | 30.06.2021 | 12.07.2021 |
| 18 | Безпальный А.Д.; Капустин В.В.; Мандель А.Е. | Визуализатор волнового фронта | 2021661646 | 2021660493 | 07.07.2021 | 14.07.2021 |
| 19 | Грибанова Е.Б. | Оценка групп социальной сети для реализации маркетинговых мероприятий | 2021662008 | 2021660609 | 07.07.2021 | 20.07.2021 |
| 20 | Тренкаль Е.И.; Малютин Н.Д.; Поздняков В.С.; Лоцилов А.Г. | Программа расчёта полной группы поляризационных инвариантов матрицы рассеяния на основе экспериментальных данных | 2021618990 | 2021617672 | 25.05.2021 | 02.06.2021 |
| 21 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В.; Каранский В.В. | Моделирование одномерного распределения температуры по глубине ферритового цилиндра при его облучении электронным пучком в форвакууме | 2021660865 | 2021660124 | 30.06.2021 | 02.07.2021 |
| 22 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В.; Казаков А.В. | Моделирование двумерного распределения температуры по керамическому образцу при импульсном нагреве | 2021660920 | 2021660097 | 30.06.2021 | 05.07.2021 |
| 23 | Михайленко А.В.; Аксёнов К.Г.; Злобин А.О. | Компьютерная программа для расчёта коэффициента отражения исследуемых образцов с учетом реальной спектральной зависимости коэффициента отражения комплектного алюминиевого зеркала спектрофотометра Shimadzu UV-2700 | 2021618859 | 2021617535 | 21.05.2021 | 01.06.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|--|------------|------------|------------|------------|
| 24 | Чалдина Е.С.; Мовчан А.; Капустин В.В. | Вычислитель активных зон видения томографических систем | 2021612745 | 2021610608 | 27.01.2021 | 24.02.2021 |
| 25 | Клюкин Д.В.; Квасников А.А.; Куксенко С.П.; Иванов А.А.; Комнатов М.Е. | FEM2D 2021 | 2021660469 | 2021619672 | 23.06.2021 | 25.06.2021 |
| 26 | Михайлов М.М.; Лапин А.Н.; Юрьев С.А. | Компьютерная программа для расчёта интегрального коэффициента поглощения солнечного излучения отражающих порошков и покрытий, изготовленных на их основе | 2021681191 | 2021668406 | 19.11.2021 | 20.12.2021 |
| 27 | Арыков В.С.; Жидик Ю.С.; Степаненко М.В.; Троян П.Е.; Юнусов И.В. | Расчёт состава слоев мультиквантовых ям DFB лазера | 2021680950 | 2021680114 | 10.12.2021 | 16.12.2021 |
| 28 | Жечев Е.; Трубченинов В.А.; Сурков В.А.; Кузьмин Н.О.; Заболоцкий А.М. | Обработка экспериментальных данных зеркально-симметричных структур | 2021680560 | 2021669877 | 07.12.2021 | 13.12.2021 |
| 29 | Квасников А.А.; Костелецкий В.П.; Заболоцкий А.М. | Вычисление матрицы согласования связанных линий передач | 2021680555 | 2021680036 | 08.12.2021 | 13.12.2021 |
| 30 | Жечев Е.; Власов С.В.; Заболоцкий А.М. | Анализ четырёхслойной зеркально-симметричной полосковой структуры с трёхкратным модальным резервированием | 2021680554 | 2021680034 | 08.12.2021 | 13.12.2021 |
| 31 | Долгирев В.; Шарангович С.Н. | Программа для моделирования голографического формирования и считывания многослойных дифракционных структур и фотополимерных композиционных материалах | 2021680095 | 2021669308 | 30.11.2021 | 07.12.2021 |
| 32 | Зенин А.А.; Климов А.С.; Долгова А.В.; Юшков Ю.Г. | Моделирование температурных полей по поверхности керамических образцов из диоксида циркония при электронно-лучевом воздействии в форвакууме | 2021669815 | 2021667909 | 12.11.2021 | 02.12.2021 |
| 33 | Савенко К.В.; Рогожников Е.В. | Программное обеспечение для связи электронных модулей встраиваемой системы | 2021669526 | 2021668427 | 19.11.2021 | 30.11.2021 |
| 34 | Горощенко А.И.; | Расчёт коэффициента отражения оптического | 2021669407 | 2021668460 | 19.11.2021 | 29.11.2021 |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------|------------|------------|------------|
| | Шейнбергер А.А.; Юнусова Е.Д. | сигнала от входов фотонных интегральных схем | | | | |
| 35 | Иванова А.А.; Смирнов С.В.; Жидик Ю.С. | Программа для расчёта спектральных характеристик коэффициентов пропускания и отражения систем тонкая плёнка - оптически прозрачная подложка | 2021669291 | 2021668365 | 19.11.2021 | 25.11.2021 |
| 36 | Кречетов И.А.; Романенко В.В.; Мазитов А.З.; Городович А.В. | Система адаптивного обучения Nexbe | 2021612218 | 2021611335 | 10.02.2021 | 12.02.2021 |
| 37 | Костюченко Е.Ю.; Новохрестова Д.И.; Харченко С.С.; Чойнзонов Е.Л.; Балацкая Л.Н. | OnkoSpeech v3.0 | 2021611404 | 2021610348 | 19.01.2021 | 27.01.2021 |
| 38 | Бардамова М.Б.; Ходашинский И.А. | Программа добавления правил на основе алгоритма прыгающих лягушек для нечёткого классификатора несбалансированных данных | 2021611060 | 2021610342 | 19.01.2021 | 21.01.2021 |
| 39 | Бардамова М.Б.; Ходашинский И.А.; Сарин К.С.; Светлаков М.О.; Слёзкин А.О. | Программа извлечения пространственно-временных признаков из биометрических сигналов динамической рукописной подписи для аутентификации пользователя | 2021611177 | 2021610374 | 19.01.2021 | 25.01.2021 |
| 40 | Бардамова М.Б.; Ходашинский И.А. | Программа настройки параметров нечеткого классификатора несбалансированных данных комбинацией гравитационного алгоритма и алгоритма прыгающих лягушек | 2021611138 | 2021610354 | 19.01.2021 | 22.01.2021 |
| 41 | Зайков К.Д.; Аникин А.С.; Захаров Ф. Н. | Программа расчёта матрицы рассеяния каскадного соединения СВЧ-устройств с произвольным количеством портов | 2021669469 | 2021668682 | 24.11.2021 | 29.11.2021 |
| 42 | Сухоруков М.П.; Торгаева Д.С. | Система управления программно-аппаратным комплексом экспериментальной отработки зарядно-разрядных устройств энергопреобразующей аппаратуры | 2021669825 | 2021669020 | 26.11.2021 | 03.12.2021 |
| 43 | Кабилов В.А.; Отто А.И.; Торгаева Д.С. | Модуль импульсного реверсивного преобразователя | 2021680145 | 2021669489 | 02.12.2021 | 07.12.2021 |

| | | | | | | |
|---|---|--|------------|------------|------------|------------|
| | | понижающего типа с цифровой широтно-импульсной модуляцией первого рода | | | | |
| 44 | Рагимов Э.Р.; Бомбизов А.А. | Программа для проведения диагностики системы управления установки принтерной печати для создания элементов толстолёночной электроники космической аппаратуры | 2021680695 | 2021680122 | 10.12.2021 | 14.12.2021 |
| 45 | Арутюнян А.А.; Малютин Н.Д. | Программа анализа обратного рассеяния от кристаллов с модулируемыми параметрами | 2021681472 | 2021680406 | 14.12.2021 | 22.12.2021 |
| 46 | Гриценко Ю.Б. | Программный модуль "Модуль имитации" | 2021681047 | 2021680412 | 14.12.2021 | 17.12.2021 |
| 47 | Катаев М.Ю.; Лукьянов А.К. | Программное обеспечение пространственно-временной визуализации общего содержания парниковых газов | 2021681686 | 2021681305 | 22.12.2021 | 24.12.2021 |
| 48 | Сычев А.Н. | CL Alpha | 2021682031 | 2021681115 | 21.12.2021 | 28.12.2021 |
| 49 | Иванов В.Л. Рекутов О.Г. Юдинцев А.Г. Рулевский В.М. | Программа управления модулем стабилизатора тока имитатора солнечной батареи | 2021666782 | 2021665971 | 11.10.2021 | 20.10.2021 |
| 50 | Пчельников В.А. Рулевский В.М. Кремзуков Ю.А. Цветков М.Н. | Программа автоматического тестирования контрольно-испытательной станции. | 2021667747 | 2021666974 | 22.10.2021 | 02.11.2021 |
| 51 | Кремзуков Ю.А. Цветков М.Н. | Программа управления программируемыми измерительными приборами. | 2021667950 | 2021666992 | 26.10.2021 | 08.11.2021 |
| 52 | Дорофеев А.В. Калашников И.В. | Программа оперативного контроля и управления системой оповещения региональной системы оповещения. | 2021669342 | 2021666288 | 19.10.2021 | 26.11.2021 |
| Топологии интегральных микросхем | | | | | | |
| 53 | Коколов А.А.; Коряковцев А.С.; Шеерман Ф.И.; Бабак Л.И. | Монолитная интегральная схема однокаскадного трансимпедансного усилителя диапазона DC-35 ГГц на основе 250 нм SiGe БиКМОП технологии | 2021630178 | 2021630174 | 01.12.2021 | 08.12.2021 |
| 54 | Коряковцев А.С.; Помазанов А.В.; Коколов А.А.; Шутов Е.А.; Шеерман Ф.И.; Бабак Л.И. | Монолитная интегральная схема однокаскадного буферного усилителя X-диапазона на основе 130 нм КМОП технологии | 2021630179 | 2021630175 | 01.12.2021 | 08.12.2021 |
| Базы данных | | | | | | |
| 55 | Квасников А.А.; Куксенко С.П.; | База данных кондуктивных помеховых сигналов | 2021622840 | 2021622763 | 30.11.2021 | 09.12.2021 |

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Газизов А.Т.; | | | | | |
| Зиновьев К.Е. | | | | | |

В 2021 году было заключено 36 договоров распоряжения правом на результаты интеллектуальной деятельности (изобретения, полезные модели, ПРЭВМ, НОУ-ХАУ) из них продано 11 РИД, а предоставлено право использования 25 РИД.

| № п/п | Наименование результата интеллектуальной деятельности (РИД) | Тип РИД (ПМ, ИЗ, ПРЭВМ, НОУ-ХАУ) | № гос. регистрации и дата РИД в Роспатенте | Тип договора (лицензионный (исключит., неисключ.), отчуждения) | Номер и дата Договора и регистрации в РОСПАТЕНТе |
|-------|--|----------------------------------|--|--|--|
| 1 | Нулевой радиометр | ИЗ | № 2642475 от 25.01.2018 | Отчуждение | Договор № 25/600 от 02.10.2020 РД0358053 от 18.03.2021 |
| 2 | Способ получения активированной воды | ИЗ | № 2637225 от 21.09.2017 | Отчуждение | Договор № 25/597 от 02.10.2020 РД0358055 от 18.03.2021 |
| 3 | Навигационный радиооптический уголкоый отражатель направленного действия со светоотражающими гранями | ИЗ | № 2634550 от 19.10.2017 | Отчуждение | Договор № 25/596 от 02.10.2020 РД0358054 от 18.03.2021 |
| 4 | Способ электронно-лучевой сварки стеклянных трубчатых деталей | ИЗ | № 2635592 от 20.09.2017 | Отчуждение | Договор № 25/599 от 02.10.2020 РД0358052 от 18.03.2021 |
| 5 | Секция дискретного фазовращателя с цифровым управлением | ИЗ | № 2638389 от 23.10.2017 | Отчуждение | Договор № 25/630 от 02.10.2020 РД0359079 от 29.03.2021 |
| 6 | Дискретный аттенюатор СВЧ | ИЗ | № 2631021 от 15.09.2017 | Отчуждение | Договор № 25/630 от 02.10.2020 РД0359079 от 29.03.2021 |
| 7 | Нулевой радиометр | ИЗ | № 2619841 от 18.05.2017 | Отчуждение | Договор № 25/598 от 02.10.2020 29.03.2021 РД0359078 |
| 8 | Способ формирования оптически прозрачного омического контакта к поверхности полупроводникового оптического волновода электрооптического модулятора | ИЗ | № 2729964 от 13.08.2020 | Отчуждение | Договор № 1/20 от 21.10.2020 Дата и номер государственной регистрации договора: 07.12.2020 РД0348419 |
| 9 | Адаптер полупроводниковой пластины | ПМ | № 202078 от 29.01.2021 | Отчуждение | Договор №1/21 от 12.05.2021 г. Дата и номер государственной регистрации отчуждения исключительного права: 08.07.2021 РД0368661 |
| 10 | Стенд для изменения импульсных и частотных характеристик сверхширокополосных объектов | ПМ | № 194888 от 26.12.2019 | Отчуждение | Договор № 3/20 от 31.10.2020. Дата и номер государственной регистрации отчуждения исключительного права: 15.01.2021 РД0351590 |
| 11 | Управляемый полосковый трансформатор импедансов | ИЗ | № 2721482 от 19.05.2020 | Отчуждение | Договор № 3/20 от 31.10.2020. Дата и номер государственной регистрации отчуждения |

| | | | | | |
|----|--|---------|----------------------------|---------------------------------|--|
| | | | | | исключительного права: 15.01.2021 РД0351590 |
| 12 | Сервис ведения электронного расписания «FlipTable» | ПРЭВМ | 2015662905 от 07.12.2015 | Лицензия | Лицензионный договор 113-5/20 от 12.11.2020 |
| 13 | Сервис ведения электронного расписания «FlipTable» | ПРЭВМ | 2015662905 от 07.12.2015 | Лицензия | Лицензионный договор 27/16-8 от 28.12.2020 г. |
| 14 | FEM2D 2021 | ПРЭВМ | № 2021660469 от 25.06.2021 | Лицензионный (неисключительная) | Договор № 25/697 от 23.11.2021 |
| 15 | Корреляционный обнаружитель преамбулы OFDM символа | ПРЭВМ | 2019660889 от 14.08.2019 | Лицензионный (неисключительная) | Договор № 25/671 от 17.11.2021 |
| 16 | Программа для моделирования голографического формирования поляризационных фотонных структур в ФПМ-ЖК | ПРЭВМ | 2015663325 от 15.12.2015 | Лицензионный (неисключительная) | Договор № 25/660 от 15.11.2021 |
| 17 | Расчет диаметра электронного пучка по осциллограмме | ПРЭВМ | 2017661102 от 03.10.2017 | Лицензионный (неисключительная) | Договор № 25/661 от 15.11.2021 |
| 18 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/29 от 08.02.2021 |
| 19 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/30 от 08.02.2021 |
| 20 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/31 от 08.02.2021 |
| 21 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/40 от 25.02.2021 |
| 22 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/43 от 25.02.2021 |
| 23 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/45 от 25.02.2021 |
| 24 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/292 от 09.06.2021 |
| 25 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/348 от 28.06.2021 |
| 26 | Технология итеративного развития инновационных компаний на ранних стадиях жизненного цикла | НОУ_ХАУ | №318 от 08.08.2017 | Лицензионный | Договор №25/427 от 24.08.2021 |

| | | | | | |
|----|---|-------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 27 | Программа расчёта частотных характеристик полосно-пропускающих фильтров поглощающего типа | ПРЭВМ | 2021663377 от 16.08.2021 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/690 от 22.11.2021 |
| 28 | Компьютерная программа для расчёта абсолютных значений коэффициентов диффузного отражения исследуемых образцов для спектрофотометра Shimadzu UV3600 с эталоном Ocean Optics WS-1-SL | ПРЭВМ | 2021669275 от 25.11.2021 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/721 от 14.12.2021 |
| 29 | Программа пространственной селекции и исключения ложных объектов, вызванных отражением ультразвуковых волн от подстилающей поверхности | ПРЭВМ | 2018619672 от 09.08.2018 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/735 от 03.12.2021 |
| 30 | «Симулятор синхронизации группы микроконтроллеров» | ПРЭВМ | 2017617018 от 24.04.2017 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/737 от 08.12.2021 |
| 31 | Программа управления и мониторинга бортового энергопреобразующего комплекса космического аппарата | ПРЭВМ | 2017661568 от 16.10.2017 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/749 от 13.12.2021 |
| 32 | Модель многолучевого канала связи | ПРЭВМ | 2018661148 от 03.09.2018 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/762 от 17.12.2021 |
| 33 | Оценка частотного сдвига в системах связи с ортогональным частотным мультиплексированием | ПРЭВМ | 2017661507 от 16.10.2017 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/763 от 17.12.2021 |
| 34 | «SFI: Построчная фильтрация изображений» | ПРЭВМ | 2019660075 от 30.07.2019 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №25/782 от 21.12.2021 |
| 35 | Программа для обеспечения защиты информации методами стеганографии «DWT&QIM Data Hiding» | ПРЭВМ | 2020662453 от 14.10.2020 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №Д-2021-5594 от 15.12.2021 |
| 36 | Программа для обеспечения защиты информации методами стеганографии «Adaptive JPEG&QIM StegoEmbedding» | ПРЭВМ | 2020662888 от 20.10.2020 | Лицензионный (неисключительная) | Договор №Д-2021-5595 от 15.12.2021 |

Разработка проблем высшей школы

Одной из главных задач ТУСУРа является подготовка высококвалифицированного специалиста, конкурентоспособного на современном рынке труда. Гарантом успеха человека в любой сфере является владение как профессиональными (hard skills), так и надпрофессиональными (soft skills) компетенциями. Однако в связи с необходимостью адаптации после перехода со «школьного» этапа жизни к «студенческому», быстрорастущими объемами информации и новыми требованиями, особенностями социально-психологического развития человека в возрасте 17-20 лет отмечается ряд проблемных аспектов, не позволяющих в полной мере эффективно реализовать обучающемуся свой (студенческий) потенциал. Это выражается в снижении мотивации обучающихся к учебной деятельности, низкой эффективности планирования и использования личного времени, разрозненности и слабой коммуникации внутри студенческих и других групп, снижении академической успеваемости, отсутствии интереса к внеучебной и научно-исследовательской деятельности, низкой стрессоустойчивости в преодолении трудностей, низких навыках рефлексии. При этом именно потребность в самореализации есть одна из ведущих потребностей личности, определяющей ее активность и мотивацию; это не единичное действие, а процесс постоянного преодоления внутренних противоречий личности с целью полного раскрытия своего потенциала и способностей.

Включение в образовательный трек ТУСУРа практико-ориентированных дисциплин позволяет направить и поддержать обучающегося в осознании его потребностей и профессиональных ориентиров, включая непосредственно обучение в университете; способствует выстраиванию гибкого пути к достижению целей, осознанию причин недостижения запланированных результатов. В качестве базиса по выстраиванию гармоничной личности в ТУСУРе реализуется ряд дисциплин: «Education design», «Основы проектной деятельности» и «Групповое проектное обучение». Указанные дисциплины также позволяют выстраивать индивидуальные образовательные траектории студентов, приобрести навыки самоопределения и командной работы с младших курсов.

Повышая осознанность у студентов высшие учебные заведения в настоящее время все чаще сталкиваются с необходимостью выстраивать индивидуальный трек обучения для каждого студента с возможностью реального выбора дисциплин. Самостоятельный выбор студентами элективных и факультативных дисциплин создают дополнительные возможности для самореализации студентов, углублению профессиональных интересов, расширению академических свобод.

Одним из направлений развития образовательного процесса в ТУСУРе является формирование банка общеуниверситетских факультативных курсов для студентов различных направлений подготовки, что позволит формировать группы из студентов разных направлений подготовки бакалавриата и специальностей, а также повысить качество и востребованность факультативных курсов.

Научно-исследовательская деятельность студентов

В 2021 г. в ТУСУРе осуществлены следующие научные мероприятия с участием студентов:

ТУСУРОм организовано и проведено 9 конкурсов на лучшую НИРС, из них 3 конкурса внутривузовского уровня, 4 – всероссийского и 2 - регионального уровня. Научных конференций для студентов организовано и проведено – 6, из них 1 – региональная, 1 всероссийская, 4 международных. Выставок организовано вузом – 1 всероссийского уровня.

Конкурсы НИР ТУСУРа (пояснения по табл. 19):

1. Всероссийские конкурсы

1.1. 22 апреля 2021 г. в ТУСУРе состоялся **21-й всероссийский конкурс-конференция студентов и аспирантов по информационной безопасности «SIBINFO-2021»**. Конкурс был организован при финансовом спонсорстве Института системной интеграции и

безопасности ТУСУРа и Регионального отделения Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по УГСНП 10.00.00 «Информационная безопасность» по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам, техническом спонсорстве Томской группы IEEE, Томского студенческого отделения IEEE и группы молодых инженеров Сибирской секции IEEE. Участниками финала конкурса-конференции SIBINFO – 2021 стали представители 20 университетов Барнаула, Владивостока, Иркутска, Красноярска, Омска, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Таганрога, Томска, Уфы и Хабаровска. Семеро студентов и аспирантов разделили призовые места. Победителями финала конкурса стали 6 проектов.

1.2. В рамках IX Открытой выставки научных достижений молодых учёных «Рост.УР» состоялся традиционный конкурс на лучший проект, представленный участниками выставки. Выставка состоялась 8 октября 2021 г., традиционно на выставке присутствовали эксперты – представители науки и бизнеса, которые оценили разработки по ряду критериев, включающих новизну, актуальность, конкурентные преимущества, а также области применения. На выставке «Рост.УР – 2021» было представлено больше 30 разработок от школьников, студентов, аспирантов и молодых учёных из Томска, Орла, Ульяновска, Новосибирска, Архангельска, Великого Новгорода, Петропавловска-Камчатского. Среди победителей выставки — молодые учёные из Камчатского государственного технического университета, ТПУ, ТУСУРа и томской школы «Перспектива».

2. Региональные конкурсы

2.1. 11 ноября 2021 года в ТУСУРе состоялся «XX Региональный смотр-конкурс инновационных проектов студентов, аспирантов и молодых ученых, заявленных в программу «УМНИК» в городе Томске». Финальный отбор проходил на базе ТУСУР в рамках научно-практической конференции «Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения». Всего к участию в финале было отобрано 49 проектов из вузов Томска и Северска, а также научных организаций области. Победителями признан 28 проектов (в т.ч. 11 ТУСУРа).

2.2. В ноябре 2021 г. состоялся конкурс на размещение проектов в Межвузовском студенческом бизнес-инкубаторе «Дружба». К участию в конкурсе были приглашены команды всех вузов города Томска и РФ, в составе которых есть студенты ТУСУРа. Победители конкурса получили право на размещение в бизнес-инкубаторе, а также доступ к системе поддержки и развития проектов: нетворкингу, сети партнёров и экспертов, информационному освещению, сервисам Точки кипения ТУСУРа.

3. Вузовские

3.1. 21 октября состоялась Полуфинальная отборочная сессия по программе УМНИК-2021 Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. К участию в конкурсе было заявлено 15 работ, 11 из которых рекомендованы к участию во 2 туре.

3.2. В феврале, июне и сентябре 2021 года состоялось 3 конкурса надбавок по 1663 Постановлению Правительства, в рамках которых более 150 студентов получили повышенную академическую стипендию за достижения в научно-исследовательской деятельности.

Конференции ТУСУРа:

Научным управлением было организовано и проведено две международных конференции:

1. С 19 по 21 мая 2021 г. в ТУСУРе прошла Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР-2021». К участию в конференции было представлено более 600 докладов студентов, молодых учёных, а также учащихся из более чем 55 научных и учебных организаций Томска, Новосибирска, Кемерово, Железногорска, Красноярска, Москвы, Самары, Долгопрудного, Санкт-Петербурга, Омска, Саяногорска, Таганрога и др. Работа 35 секций конференции проходила

в смешанном формате (очно и онлайн) три дня, с 19 по 21 мая, в течение которых участниками было представлено более 450 докладов очно и в онлайн-кабинетах видеоконференций. По итогам работы секций конференции дипломами отмечены более 130 лучших докладов. В рамках конференции состоялась секция для учащихся школ и лицеев. По итогам конференции выпущены материалы докладов в пяти частях на CD-дисках, в которые вошли порядка 480 докладов. Материалы конференции вышли в двух сборниках: «Научная сессия ТУСУР. Материалы докладов международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых» и «Сборник избранных статей научной сессии ТУСУР» (сборник включен в базу российского индекса научного цитирования РИНЦ).

2. Международная научно-практическая конференция «Электронные средства и системы управления» проходила с 19 по 21 ноября 2021 года. Конференция в ТУСУРе прошла в рамках 20 секций по актуальным мировым направлениям науки и технологий, включая информационные технологии, электронику и приборостроение, административное управление и др. К участию в конференции было представлено более 190 докладов от представителей вузов, научно-исследовательских институтов и предприятий городов России, ближнего и дальнего зарубежья: Томска, Северска, Новосибирска, Барнаула, Красноярска, Железногорска, Омска, Зеленограда, Москвы, Санкт-Петербурга, Владивостока, Ханоя (Вьетнам) и других. Более 70 участников конференции отмечены дипломами I – III степени.

Советом молодых ученых проведена конференция:

3. 27-30 апреля 2021 года состоялась организованная на базе 4-х вузов Томска Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук». ТУСУР впервые выступил соорганизатором конференции в 2014 году. ТУСУР участвует в организации и проведении секции «IT-технологии и электроника».

Учебным управлением проведено две конференции:

4. В 2021 году Международная научно-методическая конференция «Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики» состоялась 28-29 января. В рамках конференции в ТУСУРе была организована работа пленарного и одиннадцати секционных заседаний, в работе которых приняли участие более 200 докладчиков.

Кафедрой радиотехнических систем организована научная конференция:

5. 29 сентября – 1 октября в ТУСУРе состоялась Международная научная конференция ведущих научных школ в области радиолокации, радионавигации и радиоэлектронных систем передачи информации «Шарыгинские чтения».

6. С 15 октября по 30 ноября в ТУСУРе состоялась Региональная научно-практическая конференция «Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения». Конференция проводится с 2012 года по основным направлениям научных и проектных исследований и подготовки кадров в рамках группового проектного обучения. Конференция прошла в рамках 10 основных секций. Лучшие доклады каждой секции были отмечены дипломами. По итогам конференции вышел сборник трудов.

Выставки ТУСУРа.

1. 8 октября 2021 г. в ТУСУРе состоялась Открытая выставка научных достижений молодых учёных «Рост.УР». Выставка была проведена ТУСУРОм при поддержке Томского профессорского собрания, Томской группы и Студенческого отделения Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE). На выставке «Рост.УР – 2021» было представлено больше 30 разработок от школьников, студентов, аспирантов и молодых учёных из Томска, Орла, Ульяновска, Новосибирска, Архангельска, Великого Новгорода, Петропавловска-Камчатского. Победителями признаны 4 проекта.

Пояснения по табл. 20: Докладов на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в т.ч. студенческих), сделано всего 712; из них: международных - 634, всероссийских – 13, региональных - 65. Дипломов за лучшие доклады на конференциях всех уровней – 209. Научных работ опубликовано всего 822; из них: изданные за рубежом - 16, без соавторов – работников вуза – 503.

Наибольшее количество участников набрали конференции, организованные на базе ТУСУРа: Международной научно-практической конференции «Электронные средства и системы управления» (Томск, 129 докладов, 67 из них без соавторов сотрудников вуза), Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР» (Томск, 377 докладов, 245 - без соавторов сотрудников вуза), Региональной научно-практической конференции «Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения» (Томск, 61 доклад).

С участием студентов ТУСУРа на выставки различного уровня было представлено 16 экспонатов (в том числе 8 на международных и 7 на всероссийских).

Централизованно от ТУСУРа на Открытую выставку научных достижений молодых ученых ТУСУРа «РостUp» 2021 (Томск, ТУСУР) было представлено 6 экспонатов с участием студентов ТУСУРа; на Международную выставку «Радиоэлектроника и приборостроение» (РАДЭЛ) (Санкт-Петербург) был представлен проект каф. СВЧиКР; проект каф. КУДР был представлен на выставке «Радиофизика и Электроника 2021» (Томск); проекты по робототехнике были представлены в рамках выставок «RoboCup Asia-Pacific Tianjin Invitational Tournament» (Китай), «RoboCup Russia Open» (Томск), «RoboCup Asia-Pacific 2021» (Япония), «Открытые инновации» (Москва). Два проекта были представлены в рамках «Фестиваль технических достижений «Техносреда» (Москва), 2 проекта студентов факультета безопасности был представлен в рамках Международной выставки научно-технических и инновационных разработок «Измерение, мир, человек – 2021» (Барнаул), 2 разработки от кафедры управления инновациями были представлены на «Вузпромэкспо – 2021 (Сочи).

Студенческих работ, поданных на конкурсы на лучшую НИР, всего 105. Всего медалей, дипломов, грамот, премий и т.п., полученных студентами ТУСУРа на конкурсах на лучшую НИР и на выставках - 52. Подано на конкурсы грантов с участием студентов – 26 проектов, выиграно 12 грантов с участием студентов.

В том числе 5 работ студентов ТУСУРа представлено на конкурс «Лауреат премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры», 7 работ на конкурс на соискание премий администрации Томской области «Студент года» (2 победителя), 6 работ на конкурс на соискание звания «Лауреат премии Законодательной Думы Томской области», 6 работ на конкурс стипендий муниципального образования «Город Томск»; 1 работа прошла в финал Стипендиального конкурса Фонда В. Потанина. Большое количество работ было подано на конкурсы дипломных и курсовых проектов, несколько из которых направлены на всероссийские этапы конкурсов. На конкурс грантов Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в 2021 году подано 15 студенческий проектов, 11 из которых, признаны победителями.

Количество студентов, являющихся именными стипендиатами, всего 138; из них: Президента РФ – 25, Правительства РФ – 82, вуза – 21, иных фондов - 10.

В конкурсах стипендий Президента и Правительства Российской Федерации приняли участие порядка 150 студентов, 107 из которых стали победителями. Вузом было объявлено и проведено 5 конкурсов именных стипендий, победителями которых стали 21 студент. Кроме того, студенты ТУСУРа приняли активное участие в конкурсах стипендий им. В.Я. Гюнтера (6 победителей), стипендиальной программе Фонда им. В.И. Вернадского, стипендиальной программе Фонда В. Потанина и др.

Развитие материально-технической базы

В 2021 г. развитие материально-технической базы осуществлялось из нескольких источников: по договорам, выполняемым по постановлению №218 Правительства РФ, по хозяйственным договорам, из средств ФЦП Минобрнауки и РНФ, на общую сумму 247 541 000,00 руб.

3D - сканер RangeVision PRO

Первый российский 3D-сканер, утвержденный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии как тип средства измерения.

RV PRO сканирует объекты с точностью до 0,018 мм и высоким 3D-разрешением до 0,04 мм. Высокий уровень детализации и точности 3D-моделей достигается за счет технологии структурированного подсвета, камер с разрешением 6 МП и уникальных алгоритмов обработки данных.

Имеется три режима сканирования, для удобной работы с разными типами объектов.

- Сканирование в базовом режиме: Используется для сканирования объектов, которые невозможно оцифровать другими способами, например, музейных экспонатов. Полученные с разных ракурсов фрагменты модели совмещаются по особенностям геометрии поверхности объекта.

- Сканирование на поворотном столе: Быстрое и простое сканирование объекта, установленного на платформу поворотного стола, нажатием одной кнопки. При повороте объекта фрагменты модели совмещаются автоматически.

- Сканирование с маркерами: Автоматическое совмещение фрагментов модели по нанесенным на поверхность объекта маркерам. Используется для повышения точности сшивки объектов большого размера. Поддерживаются внешние системы фотограмметрии.

Технология Blue light позволяет уменьшить влияние внешнего освещения при сканировании и добиться наилучшего качества поверхности сканов.

3D принтер Intamsys FUNMAT HT Enhanced

Данный 3D принтер сегодня используется хирургами для выполнения особо ответственных операций, например, операций на позвоночнике.

Разнообразие полимеров, которые может использовать Intamsys FUNMAT HT Enhanced, позволяет применять принтер для печати не только в медицине, но и в других отраслях.

Принтер использует материал PEEK который требует высокой температуры для печати, и FUNMAT HT Enhanced ее обеспечивает. Температура в сопле может превышать 400°C. Однако, принтер способен работать и с привычными материалами: ABS, PC.

Принтер может печатать с толщиной слоя от 50 до 300 микрон и имеет устойчивую конструкцию, без лишних вибраций, что позволяет добиться высокого качества создаваемых объектов.

3D принтер оборудован камерой замкнутого цикла с постоянно поддерживаемой температурой до 70°C, из-за чего большие конструкции из пластиков ABS и PC защищены от растрескивания и коробления во время печати.

Сканирующий электронный микроскоп Veritas-3100

Электронный микроскоп обладает простым и интуитивно понятным пользовательским интерфейсом. Микроскоп позволяет проводить неразрушающий анализ больших образцов в широком диапазоне. Имеется функция автоматического насыщения.

Технические характеристики:

- Увеличение от X 10 до X 300 000 раз;
- Визуализация с высоким разрешением: 3 нм;

- Скорость анализа образца: 3 минуты, после загрузки образца;
- Вакуумный режим измерения: переменное давление: от 10 до 230 Па.

Лазер Oxxius LCX-532S-100-CSB-PPF

Лазер SLM DPSS с длиной волны 532 нм. Уникальной особенностью LaserBoxx DPSS является запатентованный монолитный резонатор, не требующий юстировки. Элементы в резонаторе собраны в единую оптическую подсистему со сверхмалыми потерями с использованием запатентованной технологии соединения кристаллов.

Технические характеристики:

- Мощность: до 500 мВт на длине волны 532 нм.;
- Одиночный продольный режим;
- Луч ТЭМ₀₀;
- Длина когерентности > 50 м;
- Низкопрофильная лазерная головка (32 мм);
- Индивидуальный диаметр луча (от 0,6 до 1,4 мм);
- Собственная процедура блокировки SLM;
- Направление луча ≤ 5 мкм/°С%;
- Варианты соединения волокон SM/PM/MM.

Видеостена 3x3 EliteBoard BB655UCBE

BB655UCBE - надежный профессиональный дисплей 65" для построения видеостен с возможностью непрерывной круглосуточной работы в режиме 24/7. Высокое качество изображения обеспечивается технологией ADS-FFS. Дисплеи имеют разрешение 4K и предназначены для построения видеостен в учебных аудиториях, спортивных комплексах.

Технические характеристики:

- Размеры: 3631,5 x 2043,9 мм;
- Надежная работа в режиме 24/7: 24 часов в сутки / 7 дней в неделю;
- Межпанельный шов: 0.88 мм.;
- Максимальное разрешение: 3840x2160 точек;
- Яркость: 700кд/м².

Модуль расширения для анализаторов цепей типа ZVA ZVAX-TRM40

Предназначен для параметрического тестирования СВЧ компонентов и приемников. Обеспечивает выполнение преобразования с повышением частоты гетеродина для обратных СВЧ каналов двухсторонней связи или блокировки НГ сигналов. Повышение производительности тестирования благодаря скорости переключения частоты менее 600 мкс. Обеспечивает точное определение характеристик СВЧ фильтров и усилителей за счет высокой выходной мощности, низкого уровня гармоник и широкодиапазонного ступенчатого аттенюатора. Имеется термостатированный кварцевый генератор со скоростью старения 5x10⁻¹⁰ в день.

Технические характеристики:

- Диапазон частот: от 9 кГц до 40,0 ГГц;
- Разрешение: 0,1 Гц.
- Выход опорной частоты: 10МГц.
- Уровень: -127...+13дБм.
- Фазовый шум: <-95дБс/Гц (1ГГц@20кГц).
- Модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ, I/Q (опция).
- НЧ – выход: 0...3В.