

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УрТИСИ СибГУТИ В 2017-2018 УЧЕБНОМ ГОДУ

## 1 Основные научные направления:

Научно-исследовательская работа ППС УрТИСИ СибГУТИ реализуется по пяти основным научным направлениям:

- *Укрупненная группа направлений подготовки 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи», направление подготовки 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи», специальность научных работников «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».*

В рамках данного научного направления профессорско-преподавательским составом кафедр общепрофессиональных дисциплин технических специальностей и многоканальной электрической связи УрТИСИ СибГУТИ выполнено 8 отчетов по НИР за 2017 год:

1. Исследование параметров не критичных к изгибу одномодовых оптических волокон (научный руководитель: зав. кафедрой МЭС, к.т.н. Е.А. Субботин; исполнитель: доцент кафедры МЭС, к.т.н. Кусайкин Д.В.);

2. Исследование принципов ранней диагностики повреждений в волоконно-оптических линиях передачи (научный руководитель: зав. кафедрой МЭС, к.т.н. Е.А. Субботин; исполнители: ст. преподаватель кафедры МЭС Гниломёдов Е.И., ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.);

3. Моделирование линзовых антенн в программном пакете Ansys HFSS (научный руководитель: зав. кафедрой ОПД ТС, профессор, д.т.н. Панченко Б.А.; исполнитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Денисов Д.В.);

4. Исследование точности алгоритмов восстановления дискретных сигналов, основанных на корректировке значений координат узлов (научный руководитель: профессор кафедры ОПД ТС, д.т.н. Поршнева С.В.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Быстров С.А.);

5. Исследование фрактальных алгоритмов обработки сигналов в целях обеспечения информационной безопасности систем связи и оргтехники (научный руководитель: профессор кафедры ОПД ТС, к.т.н. Астрецов Д.В.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Соловаров И.В.);

6. Разработка и исследование алгоритмов восстановления дискретных сигналов, заданных на неравномерной временной сетке с неизвестными значениями координат узлов (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Баранов С.А.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Овчинников Д.А.);

7. Разработка и исследование методов и устройств синхронизации сложных видов модуляции телекоммуникационных систем связи при наличии мощных помех (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Трухин М.П.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Шадрин А.А.);

8. Формирование инновационной среды инфокоммуникационного вуза в условиях реализации компетентностного подхода в соответствии с ФГОС ВО (научный руководитель: зав. каф. ЭС, к.э.н., доцент Л.Н. Евдакова; исполнители:

Будылдина Н.В., Гниломедов Е.И., Шестаков И.И., Куанышев В.Т., Букрина Е.В., Денисов Д.В., Долинер Л.И., Бикбулатова Н.Г., Евдакова Л.Н.).

*- Укрупненная группа направлений подготовки 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», направление подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», специальность научных работников «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».*

В рамках данного научного направления профессорско-преподавательским составом кафедры информационных систем и технологий УрТИСИ СибГУТИ выполнено 4 отчета по НИР:

1. Исследование оптимального распределения трафика в мультисервисных сетях передачи данных (научный руководитель и исполнитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Будылдина Н.В.);

2. Анализ методов выделения речевых сигналов на фоне мощных помех. Акустическая стеганография (научный руководитель и исполнитель: профессор кафедры ОПД ТС, д.т.н. Доросинский Л.Г.);

3. Исследование современных методов анализа и научной визуализации данных, полученных в реальном эксперименте (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т.; исполнители: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т., ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Папаев А.Б., аспирант Шадрин А.А., студент магистратуры Санников А.А.);

4. Перспективные направления развития сферы инфокоммуникаций (научный руководитель: зав. кафедрой МЭС, к.т.н. Е.А. Субботин; исполнители: Астрецов Д.В., Баранов С.А., Бикбулатова Н.Г., Будылдина Н.В., Букрина Е.В., Гниломедов Е.И., Денисов Д.В., Долинер Л.И., Доросинский Л.Г., Евдакова Л.Н., Куанышев В.Т., Кусайкин Д.В., Матвиенко В.А., Новокшенова Р.Г., Панченко Б.А., Пилипенко Г.И., Поршнева С.В., Сапожников Г.Н., Субботин Е.А., Трухин М.П., Шестаков И.И.).

*- Укрупненная группа направлений подготовки 38.00.00 «Экономика и управление», направление подготовки 38.06.01 «Экономика», специальность научных работников «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)».*

В рамках данного научного направления профессорско-преподавательским составом кафедры экономики связи УрТИСИ СибГУТИ выполнено 4 отчета по НИР:

1. Рынок и государственное регулирование (научный руководитель и исполнитель: доцент кафедры ЭС, к.т.н. Сапожников Г.Н.);

2. Исследование самостоятельной работы в структуре фонда оценочных средств обучения иностранному языку магистров технического вуза (на примере УрТИСИ СибГУТИ) (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.э.н. Евдакова Л.Н.; исполнитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.);

3. Особенности планирования в отрасли инфокоммуникаций на примере предприятий УрФО (научный руководитель: зав. кафедрой ЭС, к.э.н. Л.Н. Евдакова; исполнитель: аспирант напр. 38.06.01 Ковбель А.А.);

4. Исследование роли венчурного инвестирования на развитие малого бизнеса (научный руководитель: зав. кафедрой ЭС, к.э.н. Л.Н. Евдакова; исполнитель: аспирант напр. 38.06.01 Каковкин А.С.).

- *Укрупненная группа направлений подготовки 04.00.00 «Химия», направление подготовки 04.06.01 «Химические науки», специальность научных работников 02.00.04 «Физическая химия».*

В рамках данного научного направления профессорско-преподавательским составом кафедры высшей математики и физики УрТИСИ СибГУТИ выполнен 1 отчет по НИР:

1. Исследование физико-химических свойств сплавов при высоких температурах (научный руководитель: в.н.с. НИЛ, к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И.; исполнители: в.н.с., д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Коршунов И.Г.; в.н.с., д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Сон Л.Д.; в.н.с., к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Русаков Г.М.).

Перечень направлений, по которым проводилась НИР в отчетном году:

Научно-исследовательская работа проводилась по четырем основным научным направлениям, которые соответствуют профилю реализуемых образовательных программ:

***Первое научное направление – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».***

В рамках данного научного направления были опубликованы следующие монографии:

1. Дмитрий Денисов, Борис Панченко. Характеристики линзы Люнеберга для полей круговой поляризации. LAP LAMBERT, Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2017.

2. В.П. Бакалов, Е.А. Субботин. Обработка сигналов в системах с латеральными связями. Москва, Горячая линия – Телеком, 2017.

3. Киселев Ю.А., Мухин М.Ю., Поршнева С.В. Автоматизированные методы выявления семантических отношений для электронных тезаурусов. М.: Горячая линия-Телеком, 2018.

В рамках данного научного направления разработано учебное пособие под редакцией профессора, д.т.н. Шувалова В.П., авторы Е.А. Субботин, В.В. Величко «Телекоммуникационные системы и сети», том 3 «Мультисервисные сети», 2017г., изд-во «Горячая линия – Телеком».

По итогам участия в XX Областном конкурсе «Научный олимп» по направлению «Технические науки» (Россия, г. Екатеринбург, сентябрь 2017 г.) студент магистратуры Блинков Евгений (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т.) был награжден поощрительной премией за научную работу «Расчет параметров и анализ работы усилителя низкой частоты на электронных лампах».

Научный труд к.т.н., доцента Будылдиной Н.В. и студента магистратуры Демидова Д.Е. «Эффективный метод увеличения времени жизни беспроводных

сенсорных сетей с использованием кластеризации на базе нечеткой логики» был рекомендован к опубликованию Редакционной коллегией научного журнала Государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (СПбГУТ) «Труды учебных заведений связи» в научном журнале (выпуск №4), который имеет статус Высшей аттестационной комиссии ведущих рецензируемых периодических изданий Министерства образования и науки РФ (ВАК).

По итогам участия в I Международном конкурсе на лучший студенческий реферат «Ступени познания» по направлению «Технические науки» студент магистратуры УрТИСИ СибГУТИ Клевакин Максим за I место и студент магистратуры Сысоенко Николай за II место были награждены дипломами победителей (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.) (г. Санкт-Петербург, 23-24 июня 2017г.).

По результатам участия в Международной олимпиаде по программированию «IT-Планета-2016/17» (конкурс «Программирование: Java») студент УрТИСИ СибГУТИ Пахтусов Алексей занял I место по Уральскому федеральному округу и принял участие в итоговом соревновании – международном финале Олимпиады «IT-Планета 2016/17» со 2 по 5 июня 2017 года в г. Сочи.

Некоммерческий фонд развития отечественного образования присвоил звание лауреата Всесоюзного конкурса «На лучшую книгу 2016 года» учебному пособию авторов доц. Будылдиной Н.В., проф. Шувалова В.П. «Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных» в номинации «Технические науки» (сентябрь 2017 г., г. Сочи).

Научному направлению «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» соответствует тематика научных статей и тезисов ППС кафедр, опубликованных в:

- *научных журналах*: «Вестник СибГУТИ»; «Телекоммуникации и транспорт» (T-comm); «Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника»; «Перспективы науки»; «Антенны»; Вестник Концерна ВКО «Алмаз – Антей»|№ 2, 2017; РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА, 2018, том 63, № 2; Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenij. Chernaya Metallurgiya; «Надежность и качество сложных систем»№3(23),2018; Norwegian journal of development of their international science. Номер 14, 2018; «Вестник магистратуры». 2018; «Journal of Physics: Conference Series»,

- *ведущих научных журналах*: «Естественные и технические науки»; «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики». Серия «Естественные и технические науки». Номер 5, 2018; «Фундаментальные исследования»;

- *сборниках научных трудов*: Proceeding of BIT`s 7th Annual World Congress of Advanced Materials2018, (WCAM-2018); Proceeding of Global Conference on Magnetism and Magnetic Materials (GCMMM-2018); Proceeding the 16th IUPAC Conference on High Temperature Materials Chemistry (HTMC-16; Proceeding International Conference on Mechanical Engineering and Design (ICMED 2018); Proceeding International Conference on Mechanical Engineering and Design (ICMED 2018); Proceeding the 6th International Conference on Nanomaterials Engineering

(ICNME 2018); 2018 13th International Scientific-technical conference on actual problems of electronic instrument engineering (APEIE) Proceedings APEIE – 2018 in 12 Volumes Volume 1 Part 2 Novosibirsk 2018; XXIII международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых. Секция 1 «Радиотехника и связь», подсекция 1.5. Сборник избранных статей. Часть 1.- Томск, 2018; . XI Международная IEEE научно-техническая конференция "Динамика систем, механизмов и машин"; Международная конференция «Современные проблемы теплофизики и энергетики» (СПТЭ-2017); VI Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современности: взгляд молодых исследователей»; LIX Межвузовская научно-методическая конференция «Компетентностный подход в оценке качества высшего и среднего профессионального образования»; EurasiaScience сборник статей VII международной научно-практической конференции (Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2017); Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета телекоммуникаций и информатики «ИНФОКОМ-2017» (Россия, г. Ростов на Дону, май 2017 г.), Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета телекоммуникаций и информатики «ИНФОКОМ-2018» (Россия, г. Ростов на Дону, апрель 2018 г.); Телекоммуникационные системы и сети. Радиосвязь, радиовещание, телевидение: Москва: Горячая линия-Телеком, 2017; Антенны. – 2017; Материалы 58 (LVIII) межвузовской научно-методической конференции. 2017; Изд.-во: Известия высших учебных заведений. Приборостроение.; Изд.-во: , 2017; Изд.-во: Системы управления и информационные технологии, 2017; Изд.-во: Программная инженерия; Изд.-во: Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт, Научные технологии в космических исследованиях Земли; 6-й международной конференции по наноматериалам и инженерным материалам и др.

В соответствии с планом мероприятий по реализации на территории Свердловской области Стратегии социально-экономического развития Уральского Федерального округа на период до 2030 года, утвержденного Постановлением Правительства Свердловской области от 09.07.2012 г. №770-ПП, УрТИСИ СибГУТИ входит в состав рабочей группы по разработке «Стратегии развития отрасли связи и массовых коммуникаций Свердловской области до 2030 года», «Стратегического плана развития города Екатеринбурга до 2030 года».

По данному научному направлению за отчетный период выполнено 8 отчетов по НИР:

1. Исследование параметров не критичных к изгибу одномодовых оптических волокон (научный руководитель: зав. кафедрой МЭС, к.т.н. Е.А. Субботин; исполнитель: доцент кафедры МЭС, к.т.н. Кусайкин Д.В.);

2. Исследование принципов ранней диагностики повреждений в волоконно-оптических линиях передачи (научный руководитель: зав. кафедрой МЭС, к.т.н. Е.А. Субботин; исполнители: ст. преподаватель кафедры МЭС Гниломёдов Е.И., ст. преподаватель кафедры МЭС Шестаков И.И.);

3. Моделирование линзовых антенн в программном пакете Ansys HFSS (научный руководитель: зав. кафедрой ОПД ТС, профессор, д.т.н. Панченко Б.А.; исполнитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Денисов Д.В.);

4. Исследование точности алгоритмов восстановления дискретных сигналов, основанных на корректировке значений координат узлов (научный руководитель: профессор кафедры ОПД ТС, д.т.н. Поршнева С.В.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Быстров С.А.);

5. Исследование фрактальных алгоритмов обработки сигналов в целях обеспечения информационной безопасности систем связи и оргтехники (научный руководитель: профессор кафедры ОПД ТС, к.т.н. Астрецов Д.В.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Соловаров И.В.);

6. Разработка и исследование алгоритмов восстановления дискретных сигналов, заданных на неравномерной временной сетке с неизвестными значениями координат узлов (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Баранов С.А.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Овчинников Д.А.).

7. Разработка и исследование методов и устройств синхронизации сложных видов модуляции телекоммуникационных систем связи при наличии мощных помех (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Трухин М.П.; исполнитель: аспирант направления 11.06.01 Шадрин А.А.);

8. Формирование инновационной среды инфокоммуникационного вуза в условиях реализации компетентностного подхода в соответствии с ФГОС ВО (научный руководитель: зав. каф. ЭС, к.э.н., доцент Л.Н. Евдакова; исполнители: Будылдина Н.В., Гниломедов Е.И., Шестаков И.И., Куанышев В.Т., Букрина Е.В., Денисов Д.В., Долинер Л.И., Бикбулатова Н.Г., Евдакова Л.Н.).

Профессорско-преподавательский состав института принял участие в конференциях и семинарах с докладами о результатах проводимых исследований:

1. Межвузовском научном семинаре "Информационные технологии и когнитивная электросвязь" (Екатеринбург, УрТИСИ СибГУТИ);

2. Международной научно-практической конференции СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2017» (Россия, г. Ростов на Дону, 16-18 мая 2017 г.) (от кафедр ОПД ТС, МЭС, ММС – 15 статей);

3. Международной научно-практической конференции СКФ МТУСИ «ИНФОКОМ-2018» (Россия, г. Ростов на Дону, 19-20 апреля 2018 г.) (от кафедр ОПД ТС, МЭС – 13 статей);

4. Всесоюзный конкурс «На лучшую книгу 2016 года», номинация «Технические науки» (сентябрь 2017 г., г. Сочи).

26 апреля 2017г. в УрТИСИ СибГУТИ состоялся Межвузовский научный семинар на тему «Информационные технологии и когнитивная электросвязь». Организатором научного семинара выступил Уральский технический институт связи и информатики. В научном семинаре приняли участие студенты ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина» (УрФУ), ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» (УрГУПС), Секция международного института инженеров по

электротехнике и радиоэлектронике IEEE Уральского технического института связи и информатики (филиала) ФГБОУ ВО «СибГУТИ».

По итогам научного семинара был опубликован сборник докладов. В сборнике представлены материалы по актуальным научным направлениям совершенствования и перспективного развития современных инфокоммуникационных технологий и систем связи, информационной безопасности, информационных технологий и защите информации. Всего в сборнике опубликовано 37 докладов участников семинара.

По данному научному направлению количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования в ведущих зарубежных базах научного цитирования Web of Science и Scopus – 6 ед., количество публикаций в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ – 24 ед., публикаций в зарубежных изданиях – 6, публикаций в ведущих рецензируемых периодических изданиях Министерства образования и науки РФ ВАК – 5 ед.

### ***Второе научное направление - «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».***

Научному направлению «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» соответствует тематика научных статей и тезисов ППС кафедр, опубликованных в научных журналах.

Профессорско-преподавательский состав кафедр ОПД ТС и ИСТ института принял участие в следующих конференциях с докладами о результатах проводимых исследований:

1. XI Международная IEEE научно-техническая конференция "Динамика систем, механизмов и машин" (14-16 ноября 2017 года, г. Омск, Россия);

2. Международная конференция «Современные проблемы теплофизики и энергетики» (СПТЭ-2017) (г. Москва, Национальный исследовательский университет, «Московский энергетический институт» - НИУ «МЭИ», 9-11 октября 2017 г.);

3. Журнал «Journal of Physics: Conference Series» (индексируется в WoS), ноябрь-декабрь 2017 г. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/891/1/012354>;

4. I Международная научно-техническая конференция «ПРОБЛЕМЫ МАШИНОВЕДЕНИЯ» (27-28 февраля 2018 года, г. Омск, Россия);

5. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2017» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 16-18 мая 2017 г.), ISSN 2221-7975 (от кафедры ИСТ – 2 статьи);

6. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2018» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 19 - 20 апреля 2018 г.) (от кафедры ИСТ – 2 статьи);

По данному научному направлению подготовлено 3 отчета по НИР за счет средств от приносящей доход деятельности:

1. Исследование оптимального распределения трафика в мультисервисных сетях передачи данных (научный руководитель и исполнитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.т.н. Будылдина);

2. Анализ методов выделения речевых сигналов на фоне мощных помех. Акустическая стеганография (научный руководитель и исполнитель: профессор кафедры ОПД ТС, д.т.н. Доросинский Л.Г.);

3. Исследование современных методов анализа и научной визуализации данных, полученных в реальном эксперименте (научный руководитель: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т.; исполнители: доцент кафедры ОПД ТС, к.ф.-м.н. Куанышев В.Т., ст. преподаватель кафедры ОПД ТС Папаев А.Б., аспирант Шадрин А.А., студент магистратуры Санников А.А.).

По данному научному направлению количество публикаций в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ – 3 ед.

***Третье научное направление - «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)».***

Научному направлению «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)» соответствует тематика научных статей и тезисов ППС кафедр, опубликованных в научных журналах: «Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии», «Педагогическое образование в России», Дискуссия, №5, май, 2017; Дискуссия, №8, сентябрь, 2017; Дискуссия, №4, март, 2018; Вестник ЧПГУ №8, 2017; Вестник Уральского института экономики, управления и права. Всероссийский научно-аналитический журнал №4 декабрь 2017г. и др.

Профессорско-преподавательский состав института принял участие в конференциях с докладами о результатах проводимых исследований:

1. IV Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Актуальные вопросы и перспективы развития современной науки» (2-6 октября 2017 г., г. Санкт-Петербург);

2. Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии, №10 (ч.7), 2017, «Оплата труда – как фактор сбалансированного развития экономики»;

3. Педагогическое образование в России, №2, 2018, «Становление телекоммуникационного образования на Урале»;

4. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2017» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 16 - 18 мая 2017 г.) (от кафедры ЭС – 5 статей);

5. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2018» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 19 - 20 апреля 2018 г.) (от кафедры ЭС – 2 статьи);

6. LIX межвузовская научно-методическая конференция «Компетентностный подход в оценке качества высшего и среднего профессионального образования» (г. Новосибирск, Изд-во СибГУТИ, 2018);

7. X Всероссийская научно-практическая конференция «Наука молодых», 30-31 марта 2017 г.: Ассоциация ученых г. Арзамаса, Арзамасская ассоциация промышленников и предпринимателей, Арзамас, 2017;

8. Десятая международная научно-практическая конференция

«Профессиональное лингвообразование» (г. Нижний Новгород, НИУ РАНХиГС, 2017);

9. Дискуссия, №5, май, 2017, «О повышении надежности банков для юридических лиц»;

10. Дискуссия, №8, сентябрь, 2017, «Оплата труда преподавателя вуза – значимый фактор развития экономики»;

11. Дискуссия, №4, март, 2018, «Производительность труда – состояние и возможности ускорения ее роста»;

12. Вестник ЧПГУ №8, 2017, «Проблема уверенности в себе в контексте смысложизненных ориентаций студентов: результаты эмпирического исследования»;

13. Вестник Уральского института экономики, управления и права. Всероссийский научно-аналитический журнал №4 декабрь 2017г. «Государственная идеология Российской Федерации: какой ей быть?».

По данному научному направлению выполнено 4 отчета по НИР:

1. Рынок и государственное регулирование (научный руководитель и исполнитель: к.т.н., доцент кафедры ЭС Сапожников Г.Н.);

2. Исследование самостоятельной работы в структуре фонда оценочных средств обучения иностранному языку магистров технического вуза (на примере УрТИСИ СибГУТИ) (научный руководитель: доцент кафедры ЭС, к.э.н. Евдакова Л.Н; исполнитель: доцент кафедры ЭС, к.п.н. Новокшенова Р.Г.);

3. Особенности планирования в отрасли инфокоммуникаций на примере предприятий УрФО (научный руководитель: зав. кафедрой ЭС, к.э.н. Л.Н. Евдакова; исполнитель: аспирант напр. 38.06.01 Ковбель А.А.);

4. Исследование роли венчурного инвестирования на развитие малого бизнеса (научный руководитель: зав. кафедрой ЭС, к.э.н. Л.Н. Евдакова; исполнитель: аспирант напр. 38.06.01 Каковкин А.С.).

По данному научному направлению количество публикаций в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ – 7 ед., публикаций в зарубежных изданиях – 5, публикаций в ведущих рецензируемых периодических изданиях Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ (ВАК) – 4 ед.

#### ***Четвертое научное направление - «Физическая химия».***

По данному научному направлению подготовлен отчет по НИР: «Исследование физико-химических свойств сплавов при высоких температурах» (научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Ильиных Н.И., исполнители – д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Сон Л.Д., к.ф.-м.н., доцент кафедры ВМиФ Русаков Г.М., д.ф.-м.н., профессор кафедры ВМиФ Коршунов И.Г.).

Научно-исследовательские работы по данному научному направлению нашли свое отражение в участии ППС в работе международных и всероссийских конференций.

Профессорско-преподавательский состав института принял участие в международных конференциях с докладами о результатах проводимых исследований:

1. Международная конференция по химической термодинамике в России (RCST-2017) (Россия, г. Новосибирск, с 25 по 30 июня 2017 г.);

2. XVIII Всероссийская школа – семинар по проблемам физики конденсированного состояния СПФКС-18 (Россия, г. Екатеринбург, 16-23 ноября 2017г.);

3. XVI Международная школа – конференция «Проблемы физики твердого тела и высоких давлений. Идеи и методы физики конденсированного состояния, II» (г. Сочи, ФИАН, 15-25 сентября 2017 г.);

4. V Российская конференция Метастабильные состояния и флуктуационные явления (г. Екатеринбург, ИТФ УрО РАН 2017 г.);

5. НТК «Люльевские чтения» (АО «ОКБ «Новатор», Екатеринбург, март 2018г.);

6. I международная научно- практическая конференция "Современные информационные технологии: проблемы и перспективы развития" (г. Екатеринбург, 25 апреля 2017 г.);

7. III Международная летняя школа-конференция по хемо-информатике (г. Казань, 5-7 июля 2017 г.);

8. LIX межвузовская научно-методическая конференция «Компетентностный подход в оценке качества высшего и среднего профессионального образования. НМК-59 (г. Новосибирск, 2 марта 2018г.);

9. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2017» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 16 - 18 мая 2017 г.) (от кафедры ВМиФ – 3 статьи);

10. Международная научно-практическая конференция «ИНФОКОМ-2018» (Россия, г. Ростов - на Дону, Северокавказский филиал МТУСИ, 19 - 20 апреля 2018 г.) (от кафедры ВМиФ – 3 статьи);

11. Международная научно - практическая конференция «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» (Россия, г. Оренбург, 24 декабря 2017 г.);

12. VII Всероссийская научно-техническая конференция «Студенческая наука для развития информационного Общества» (Россия, г. Ставрополь, 26-28 декабря 2017 г.).

По данному научному направлению количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Scopus – 1 ед., количество публикаций в РИНЦ – 7 ед., публикаций в зарубежных изданиях – 12 ед.

Таким образом, количество статей в научной периодике, индексируемой в системе цитирования в ведущих зарубежных базах научного цитирования Web of Science составило 4 ед., в Scopus составило 3 ед., количество публикаций в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ – 41 ед., публикаций в зарубежных изданиях – 23, публикаций в ведущих рецензируемых периодических изданиях Министерства образования и науки РФ

ВАК – 9 ед. Таким образом, по всем научным направлениям института ведется активная работа.