

**Аннотация образовательной программы**

Направление подготовки:	15.04.06 Мехатроника и робототехника
Направленность (профиль):	Управление разработками робототехнических комплексов
Квалификация:	магистр

**1. Перечень структурных подразделений, реализующих программу**

ОПОП реализуется на факультете инновационных технологий (ФИТ) кафедре управления инновациями (УИ).

В реализации ОПОП участвуют высококвалифицированные ППС (кандидаты и доктора наук), представители профессионального сообщества (работодатели, практики), которые преподают общеобразовательные и профильные дисциплины учебного плана и руководят проектной и научно-исследовательской работой студентов и практикой.

**2. Миссия, цели ОПОП**

Цель ОПОП – обеспечение выпускникам достижения успехов в области мехатроники и робототехники путем формирования у них компетенций, деловых и личных качеств, востребованных на рынке труда, при реализации программ стратегического развития и в собственных инновационных проектах.

Миссия программы соответствует задачам, стоящим перед отечественными предприятиями и организациями, для реализации плана достижения национальных целей развития РФ на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года и заключается в подготовке специалистов, обладающих профессиональными компетенциями в области мехатроники и робототехники, общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, которые обеспечивают социальную адаптацию и профессиональную мобильность, целеустремленностью, организованностью, трудолюбием, ответственностью, самостоятельностью и творческим мышлением.

ОПОП имеет своей целью формирование у студентов совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности студентов, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-

личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

### **3. Требования к абитуриенту**

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **4. Описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП, могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 Производство машин и оборудования;

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский - основной;

– проектно-конструкторский.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП, являются:

– мехатронные и робототехнические системы, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования и проектирования;

– проведение теоретических и экспериментальных исследований мехатронных и робототехнических систем различного назначения.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **5. Профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разрабатывается ОПОП**

28.003 Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства;

29.003 Специалист по проектированию детской и образовательной робототехники;

40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;

40.152 Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении.

### **6. Структура и содержание ОПОП**

Структура ОПОП 2021 года включает следующие модули: Общенаучный модуль (soft skills – SS); Специализированный модуль

(hard skills – GHS); Модуль направленности (профиля) (major); Факультативы выпускающих кафедр (по желанию кафедр); Общеуниверситетские факультативы.

При организации занятий по изучению иностранного языка в ТУСУРе используется индивидуальный подход и осуществляется деление студентов по группам в зависимости от уровня владения языком.

Лица, имеющие предыдущее высшее образование, имеют возможность выбора ускоренной программы обучения на основе индивидуального учебного плана.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с индикаторами достижения компетенций и обеспечивают поэтапное формирование компетенций выпускника ОПОП.

### **6.1. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации ОПОП, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации студентов. В учебном плане выделен объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебные планы ОПОП для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки	Документ
очная	2019	<a href="https://edu.tusur.ru/programs/1256">https://edu.tusur.ru/programs/1256</a>
	2021	<a href="https://edu.tusur.ru/programs/1484">https://edu.tusur.ru/programs/1484</a>

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В графике указана последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарные учебные графики ОПОП включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в таблице.

### **6.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей) ОПОП разрабатываются согласно образовательной политике Университета, ФГОС ВО и требованиям профессиональных стандартов и работодателей. Рабочие программы дисциплин (модулей) ОПОП для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в таблице.

### **6.3. Программы практик**

Практики являются обязательным разделом ООП и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

В ОПОП установленные следующие виды и типы практик:

- Учебная практика: Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: Проектно-технологическая практика;
- Производственная практика: Преддипломная практика.

Программы практик ОПОП разрабатываются согласно образовательной политике Университета, ФГОС ВО и требованиям профессиональных стандартов и работодателей. Программы практик ОПОП для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в таблице.

### **6.4. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций студентов и выпускников, установленных ФГОС ВО и формируемых конкретной ОПОП.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);
- методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов ОПОП для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе

оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

### **6.5. Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения ОПОП. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего ОПОП, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация ОПОП включает в себя:

– Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации ОПОП для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в таблице.

### **7. Места практик и трудоустройства**

Производственную и учебную практики студенты могут проходить в АО «ЭлеСи», ООО «Попков Роботикс», ООО «Когнитив Роботикс», ООО «Элком+», компании «Promobot» (г. Пермь), ООО «ЭлеТим», ООО «ДИ-ЛАБС», ООО «ПромЭл», ООО НПП «ТЭК», АО «Концерн Энергомера» (г. Ставрополь) и другие.

Имеется ряд долгосрочных договоров о прохождении практик между ТУСУРом и АО «Научно-производственный центр «Полюс», ООО «ЛЭМЗ-Т», АО «Центральное конструкторское бюро автоматики», АО «Уральский завод гражданской авиации», АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» и другими.

### **8. Руководитель программы**

Руководитель ОПОП – Солдатов Алексей Иванович, д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры УИ, общий стаж работы – 37 лет, в том числе стаж практической работы – 27 лет. Солдатов А.И. участвует в реализации проектов по направлению подготовки, имеет ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих российских и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, осуществляет ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **9. Материально-техническая база**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При освоении ОПОП используются специализированные аудитории:

- Лаборатория ГПО (компьютерный класс) - ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 126;

- Компьютерный класс - ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 220;

- Лаборатория робототехнических манипуляторов - ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 224;

- Лаборатория управления проектами (компьютерный класс) - ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 414.

### **Достижения кластера образовательных программ**

#### **1. Качество реализации образовательной программы**

В университете создана и успешно функционирует система гарантии качества реализации образовательной деятельности и подготовки студентов по основным образовательным программам кластера, включающая подсистемы проектирования и согласования программ со всеми заинтересованными сторонами; мониторинга качества подготовки студентов, включая вступительные испытания, текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию; совершенствования образовательных программ на основе обратной связи об удовлетворенности качеством образовательных программ.

Подтверждением высокого качества основных образовательных программ кластера является успешное прохождение процедур внешней оценки.

#### **2. Обеспечение актуального содержания образования**

Актуальность содержания основных образовательных программ кластера обеспечивается ежегодным обновлением рабочих программ дисциплин, программ практик и учебных ресурсов в соответствии с современным состоянием отрасли, а также актуальными и перспективными запросами работодателей. В обновлении участвуют профильные специалисты-практики, представители научно-исследовательских центров и профессиональных сообществ.

#### **3. Кадровый состав (компетентность ППС)**

Состав научно-педагогических работников сформирован из высококвалифицированных штатных преподавателей, приглашенных преподавателей других образовательных организаций, а также специалистов-практиков, базовое образование которых соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

В структуре профессорско-преподавательского состава, привлекаемого к реализации основных образовательных программ кластера, доля ППС, имеющих ученую степень или ученое звание составляет не менее 60 %. Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) основных образовательных программ кластера, составляет не менее 5 %.

К реализации основных образовательных программ кластера привлекаются научные сотрудники и эксперты в профильных областях. Некоторые работники имеют почетные звания «Заслуженный деятель науки РФ», «Заслуженный работник Высшей школы РФ» и «Почетный работник ВПО».

#### **4. Независимая оценка уровня знаний студентов (участие в проектах ФЭПО, ФИЭБ и др.)**

Высокий уровень подготовки студентов подтверждается участием в международных, всероссийских, региональных, межвузовских профессиональных олимпиадах и конкурсах, конференциях.

За последние несколько лет студенты, обучающиеся на образовательной программе 15.04.06 "Управление разработками робототехнических комплексов" становились победителями конкурса проектов «Старт-1» (проект «Разработка научно-исследовательского оборудования для создания различных климатических условий для растений»); конкурса проектов «Умник – Цифровая Россия»; конкурса на назначение стипендии Президента РФ по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики; конкурса проектов «Акселератор TomskHUB», г. Томск; конкурса «Томск. Первый шаг», г. Томск.

## **5. Востребованность выпускников (трудоустройство)**

Востребованность выпускников основных образовательных программ кластера подтверждается тем, что еще во время обучения студенты начинают свою трудовую деятельность в формате практик и стажировок на предприятиях, с которыми у ТУСУРа установлены партнерские отношения на основе долгосрочных договоров о сотрудничестве, что безусловно способствует лучшему трудоустройству и повышению востребованности выпускников ТУСУРа на этих предприятиях.

Выпускники успешно работают на предприятиях-лидерах отрасли, наиболее известными из которых являются АО «ЭлеСи», ООО «Попков Роботикс», ООО «Когнитив Роботикс», ООО «Элком+», компании «Promobot» (г. Пермь), ООО «ЭлеТим», ООО «ДИ-ЛАБС», ООО «ПромЭл», ООО НПП «ТЭК», АО «Концерн Энергомера» (г. Ставрополь).

## **6. Учебные ресурсы**

Для реализации основных образовательных программ кластера ТУСУР располагает современной материально-технической базой, оснащенной на достаточно высоком материальном уровне, а также ресурсами информационно-библиотечного комплекса, которые ежегодно обновляются. Профессорско-преподавательским составом за последние 5 лет подготовлены и изданы около 10 учебников и около 50 учебно-методических пособий по реализуемым дисциплинам. Все компьютеры оборудованы выходом в Интернет, лицензионным программным обеспечением. Кроме того, дополнительно установлены программные продукты, такие как Ramus Educational, Aris Express, Bizagi Modeler, DIA.

## **7. Научная деятельность**

Преподаватели, участвующие в реализации основных образовательных программ кластера, регулярно публикуют результаты своих исследований.

За период с 2016 по 2020 гг. научно-педагогическими работниками ТУСУРа было опубликовано (по данным РИНЦ) 6771 научных статей. Число авторов, зарегистрированных в Science Index, на 01.06.2021 –

802 (2020 г. – 723). Индекс Хирша университета на 01.06.2021 – 61. По базам данных Scopus и Web of Science за период с 2016 г. по 2020 г. опубликовано 1627 статей и 1328 статей, соответственно.

## **8. Академическая мобильность студентов**

Международная академическая мобильность – важная часть современной образовательной деятельности. Студенты ТУСУРа активно вовлекаются в международную деятельность вуза посредством прохождения научных и образовательных стажировок в ведущих зарубежных университетах-партнёрах. Существует ряд программ, благодаря которым студенты могут пройти обучение за рубежом, познакомиться с иной культурой и научной средой, получить представление об устройстве рабочего процесса в других странах и системах обучения.

Международный опыт можно также получить и не покидая стен вуза. С целью формирования интернациональной среды в университете лаборатории ТУСУР ежегодно принимают более 20 стажеров из зарубежных вузов-партнеров. Опыт совместных исследований и практика говорения на иностранном языке в коллективе значительно расширяют возможности сотрудников и студентов вуза и способствуют их успешной интеграции в международное научное и образовательное пространство.

## **9. Международные проекты**

Тесная интеграция образовательной, международной и научной деятельности преподавателей, участвующих в реализации основных образовательных программ кластера, является предпосылкой реализации международных академических и научных проектов. Основными академическими партнерами кластера образовательных программ являются:

1. Индийский институт технологий г. Патна (IIT Patna), (Индия, Патна);
2. Международная школа наук в области обработки информации (EISTI), (Франция, Сержи);
3. Высшая школа цифровых инноваций (EPITECH), (Франция, Париж);
4. Университет Савойя-Монблан (USMB), (Франция, Шамбери);
5. Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова (Казахстан, Караганда);
6. Университет Рицумейкан (Япония, Киото).

**Достижения студентов кластера образовательных программ**

**1. Статистика достижений студентов кафедры УИ в научно-исследовательской области**

<b>Показатель</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в т.ч. студенческих), всего, из них:	50	50	1	5	52	112
- международных	23	48	1	4	52	87
- всероссийских	27	2		1		2
- региональных						23
Дипломы и грамоты, полученные за лучшие доклады на конференциях	13	20		1	19	8
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них:	1	1			1	
- международных						
- всероссийских						
- региональных	1	1			1	
Научные публикации, всего, из них:	50	49	5	5	70	115
- изданные за рубежом			2			1
в изданиях WoS и Scopus			2		1	1

- без соавторов – работников вуза	36	41	3	1	48	94
- опубликованные в ведущих Российских научных журналах и изданиях («перечень ВАК»)			1			2
- тезисов («Научная сессия ТУСУР» - к тезисам не относится)						
Работы, поданные на конкурсы на лучшую НИР, всего, из них:	1	2				11
открытые конкурсы на лучшую НИРС, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти		2				
- другие конкурсы	1	2				11
Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую НИР и на выставках, всего, из них:	1	2				
- международные всего / из них в г. Томске		2				
- всероссийские всего / из них в г. Томске						
региональные и др. конкурсы, выставки всего / из них в г. Томске	1					
открытый конкурс, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти						
Количество студентов, являющихся именованными стипендиатами, всего, из них:	2				7	47
Президента РФ					1	1
Правительства России					4	3
- вуза						

- иных Фондов, организаций	2				2	1
Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов	5				5	3
Гранты, выигранные студентами					2	2

## 2. Достижения студентов кластера образовательных программ

ФИО (полностью)	Достижение / результат
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>	
<b>Конкурсы, гранты, стипендии</b>	
Алексеев Никита Алексеевич	Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Научная сессия ТУСУР – 2020" – подсекция "Молодежные инновационные научные и научно-технические проекты", диплом 3 степени; Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в весеннем семестре 2020/2021 уч. года; Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в весеннем семестре 2019/2020 уч. года.
Дробот Лия Павловна	Международная научно-практическая конференция "Open innovation" 2017, диплом 1 степени; VI Международная научно-практическая конференция "Наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия и достижения" 2017, диплом 1 степени; XIV Международная научно-практическая конференция 2017, диплом 2 степени; VII Международная научно-практическая конференция "Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации" 2017, диплом 1 степени
Зац Никита Евгеньевич	Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Научная сессия ТУСУР – 2017", диплом 2 степени
Кабаев Родион Альбертович	XIII Международная школа-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Инноватика-2017", диплом 1 степени;

	Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Научная сессия ТУСУР – 2017", диплом 1 степени
Пищук Мария Александровна	XIII Международная школа-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Инноватика-2017", диплом 3 степени
Поздерин Виталий Александрович	Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Научная сессия ТУСУР – 2017", диплом 3 степени
Толстикова Роман Александрович	III Всероссийская научная конференция "Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее" 2020, диплом 2 степени
Осипова Полина	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в весеннем семестре 2020/2021 уч. года; Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2019/2020 уч. года
Архипова Екатерина Андреевна	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2020/2021 уч. года
Виницкая Виктория Антоновна	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2020/2021 уч. года
Айтбаева Жания	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в весеннем семестре 2019/2020 уч. года; Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2018/2019 уч. года

Концов Артем Валерьевич	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в весеннем семестре 2019/2020 уч. года Диплом победителя конкурса «Лучшие выпускники ТУСУРа - 2019»
Васильев Иван	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2018/2019 уч. года; Победитель конкурса проектов «Акселератор TomskHUB», г. Томск. Проект «Производство 3D-принтеров» – 2 место, бюджет проекта – 30 000 руб. 2020 г.; Победитель конкурса «Томск. Первый шаг», г. Томск, – 500 000 руб. 2020 г.
Кудрявцев Денис Николаевич	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2018/2019 уч. года; Диплом I степени, «Научная сессия ТУСУР – 2019», Томск, 22 – 24 мая 2019 г.; Победитель конкурса проектов «Умник – Цифровая Россия». Проект «Разработка системы определения свободных парковочных мест с применением технологии Интернета вещей». Фонд содействия инновациями – 500 000 руб. Научный руководитель – Солдатов А.И. 2020 г. Диплом победителя конкурса «Лучшие выпускники ТУСУРа - 2019»
Персиянов Владислав Александрович	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2018/2019 уч. года
Тажиман Нургали	Повышенная государственная академическая стипендия за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности в осеннем семестре 2018/2019 уч. года
Поляничко Кристина	Стипендия Президента РФ по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики; Стипендия им. Г.С. Зубарева, 2021 г.;

	Повышенная государственная академическая стипендия студентам за НИР; Диплом победителя конкурса «Лучшие выпускники ТУСУРа - 2020»
Мелешенко Павел Алексеевич	Победитель конкурса проектов «Старт-1». Проект «Разработка научно-исследовательского оборудования для создания различных климатических условий для растений». Фонд содействия инновациями – 2 млн. руб. Научный руководитель – Килина О.В. 2020 г.
Молчанов Алексей Леонидович	Победитель конкурса проектов «Умник – Цифровая Россия». Проект «Разработка методики применения технологии неразрушающего контроля поверхности полупроводниковых пластин на предприятиях полупроводниковой промышленности». Фонд содействия инновациями – 500 000 руб. Научный руководитель - Монастырский Е.А. 2020 г.
Сарсенбаев Аян Серикбаевич	Диплом победителя конкурса «Лучшие выпускники ТУСУРа - 2020»
Старожилов Иван Александрович	Диплом победителя конкурса «Лучшие выпускники ТУСУРа - 2020»
<b>Публикации (Scopus / WoS / ВАК / РИНЦ / другие), патенты</b>	
Атопкин Константин Петрович	Атопкин К. П. Этапы внедрения ERP-систем // Научная сессия ТУСУР–2016: материалы Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 25–27 мая 2016 г., Томск: В-Спектр, 2016: в 6 частях. – Ч. 4. – 256 с.– С. 30-32.
Гибадулина Таися Асхатовна	Солдатов А.И., Гибадулина Т.А. Передача данных с микроконтроллера мобильного робота на ПК посредством беспроводного интерфейса // Современные проблемы термоэлектрического контроля. 7-я научно – практическая конференция «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с.46-49.

Кабаев Родион Альбертович	Р.А. Кабаев, М.Е. Антипин Электронный поводырь // Инноватика-2017: сб. материалов XIII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20-22 апреля 2017 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск: STT, 2017. – 554 с. – с. 130-132.
Килина Ольга Владимировна	О.В. Килина. ДВУМЕРНЫЙ ПОДХОД К РАССМОТРЕНИЮ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОННОГО УСТРОЙСТВА // Научная сессия ТУСУР–2017: материалы Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 55-летию ТУСУРа, Томск, 10–12 мая 2017 г.: в 8 частях.– Томск: В-Спектр, 2017 – Ч.5.– 244 с. - с. 56-59.
Айтбаева Жания	Айтбаева Ж. К., Персиянов В. А., Шапошникова Д. Т., Моделирование обратного маятника в MATLAB Simulink // Международный научно-исследовательский журнал «Человек и современный мир» № 8 2018 года.
	Айтбаева Ж. К., «Мозг» работа // Всероссийский научный журнал «Студент. Аспирант. Исследователь» № 8 2018 года.
Васильев Иван	Васильев И.В., Концов А.В., Кудрявцев Д.Н. IIOT: сети, перспективы, развитие // Научный журнал NovaUM.ru выпуск N14 2018 год.
Елизаров Кирилл Валерьевич	Д.Н. Плотицына, А.А. Сбитнева, К.С. Поляничко, Н.А. Алексеев, Е.А. Архипова, К.В. Елизаров, М.Е. Антипин. Разработка сенсорного замещающего устройства для незрячих и слабовидящих людей // Инноватика-2018: сб. материалов XIV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (26-27 апреля 2018 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск: STT, 2018. – 556 с. – с. 73-76.
Журавлев Валентин Сергеевич	Narimanova, G.N., Zhuravlev, V.S., Narimanov, R.K., Zorkalcev, A.A. Software development network diagnostics industrial complexes//Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1459(1), 012017.

Журавлев Данила Юрьевич	Журавлев Д.Ю. Изучение аппаратной платформы TI AM437X и средств разработки ПО для встроенных систем// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 426-430.
Лукашенко Александр Владимирович	Виницкая В.А., Лукашенко А.В. Выбор паттерна проектирования для интерактивной автоматизированной системы подачи жидкости// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 125-128.
Никонов Владислав Алексеевич	Никонов В.А. Стратегии автоматизации тестирования// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 294-299.
<b>Внеучебная деятельность</b>	
Архипова Екатерина Андреевна	Диплом лауреата III степени фестиваля "О войне написано не всё" танцевальному коллективу Attention в номинации "Эстрадный танец"; Смотр-конкурс художественной самодеятельности Студвесна 2020 - диплом победителя "Гамбургский счет" Художественной самодеятельности Института Инноватики; Смотр-конкурс художественной самодеятельности Студвесна 2020 - диплом за II место в творческой программе Художественной самодеятельности Института Инноватики; Благодарственное письмо за участие в квартирнике "И будет месяц МАЙ...", 2021; Сертификат об обучении в медиашколе "Шаг в медиа"
Поляничко Кристина Сергеевна	Сертификат участника образовательной программы Школа Волонтеров ТУСУР 2020; Благодарственное письмо за значительные достижения, большой личностный вклад в развитие и формирование положительного имиджа ТУСУР
Алексеев Никита Алексеевич	Сертификат участника очного отбора стипендиальной программы Фонда Владимира Потанина 2019/2020; Сертификат участника очного отбора стипендиальной программы Фонда Владимира

	<p>Потанина 2020/2021;  Сертификат о присвоении должности "Тьютор" Студенческого отдела образовательных программ Профкома студентов ТУСУР, 2020;  Благодарность за помощь в реализации образовательных проектов, а также активную деятельность в жизни студенческого отдела образовательных программ, 2020</p>
Осипова Полина	<p>Диплом в номинации "Ударник сезона" Студенческого отряда ТУСУР;  Благодарность за отличную работу в третьем трудовом семестре 2020 года, высокие трудовые показатели и за труд на благо студенческих отрядов Томской области, 2020;  Диплом о присвоении звания "Ветеран движения студенческих отрядов Штаба СО ТУСУР";  Сертификат участника II форума снежного десанта ТРО МООО "PCO", 2021</p>
Васильев Иван Викторович	<p>Благодарственное письмо начальника департамента общего образования Томской области Грабцевича И.Б. за высокий профессионализм при подготовке участников соревнований на кубок Губернатора Томской области по образовательной робототехнике для детей. 01.11.2019, г. Томск.</p>

Позиционирование ТУСУРа в мировых и национальных рейтингах

Рейтинг	Предметная область / направление	Позиция - 2020	Позиция - 2021
Times Higher Education World University Rankings	Рейтинг мировых университетов (среди вузов России)	17	не опубликовано
	Рейтинг по доходам, полученным благодаря практическому применению научного потенциала (в мировом рейтинге)	220	не опубликовано
	Предметный рейтинг в области инженерных наук и технологий (в мировом рейтинге)	801-1000	не опубликовано
	Предметный рейтинг в области физических наук (в мировом рейтинге)	801 – 1000	не опубликовано
	Рейтинг мировых университетов (в мировом рейтинге)	1001+	не опубликовано
Impact Ranking	Times Higher Education Impact Ranking	-	601 – 800
Times Higher Education Emerging Economies University Rankings	Рейтинг университетов стран с развивающейся рыночной экономикой	-	351 – 400
Round University Ranking	Рейтинг мировых университетов (среди вузов России)	41	не опубликовано
	Рейтинг мировых университетов (в мировом рейтинге)	682	не опубликовано

	Предметный рейтинг в области технических наук/естественных наук (среди вузов России)	21/29	22/29
	Предметный рейтинг в области технических наук / естественных наук (в мировом рейтинге)	536/557	521/510
	Предметный рейтинг в области социальных наук среди вузов России / в мировом рейтинге	48/677	не опубликовано
	Репутационный рейтинг среди вузов РФ / в мировом рейтинге	29/587	не опубликовано
	Академический рейтинг RUR среди вузов РФ / в мировом рейтинге	28/680	не опубликовано
QS University Rankings for EECA	Рейтинг QS EECA (среди стран Восточной Европы и Центральной Азии)	231 – 240	не опубликовано
Детализация рейтинга QS University Rankings: EECA	Рейтинг QS EECA (среди вузов России)	52	не опубликовано
	Рейтинг QS EECA по показателю "Доля иностранных студентов" (среди стран Восточной Европы и Центральной Азии)	31	не опубликовано
	Рейтинг QS EECA по показателю "Доля иностранных студентов" (среди вузов России)	7	не опубликовано
Ranking Web of Universities	Рейтинг университетских интернет-ресурсов Webometrics (среди вузов России)	41	не опубликовано

Интерфакс	Рейтинг вузов России информационного агентства "Интерфакс"	43 – 45	44-45
	В категории "Исследования" (среди вузов России)	51 – 53	44
	В категории "Интернационализация" (среди вузов России)	33 – 34	52-53
	В категории "Инновации" (среди вузов России)	27	29
РАЕХ	Рейтинг лучших вузов России "Эксперт РА"	53	60
	Рейтинг лучших вузов России в сфере информационных технологий	32	не опубликовано
	Предметный рейтинг "Инжиниринг и технологии"	29	не опубликовано
	Рейтинг влияния вузов России	58	не опубликовано
Московский международный рейтинг вузов "Три миссии университета"	Московский международный рейтинг вузов "Три миссии университета" (среди вузов РФ / в мировом рейтинге)	48/1101	не опубликовано
Рейтинг Forbes	Лучшие вузы РФ	59	не опубликовано
Международный рейтинг научных учреждений SCImago	Международный рейтинг научных учреждений SCImago (среди вузов России)	102	не опубликовано
	Международный рейтинг научных учреждений SCImago (в мировом рейтинге)	825	не опубликовано

Рейтинг востребованности вузов в РФ медиагруппы "Россия сегодня"	Рейтинг востребованности вузов в РФ медиагруппы "Россия сегодня" (инженерные вузы)	13	не опубликовано
Рейтинг вузов от Эксперт РА	Рейтинг предпринимательских университетов	31	не опубликовано

**Сведения о ведущих преподавателях кластера  
образовательных программ**

**Образовательная программа 15.04.06 Управление  
разработками робототехнических комплексов  
Кафедра управления инновациями (УИ)**

**НАРИМАНОВА ГУФАНА НУРЛАБЕКОВНА**

Дата рождения: 06.04.1972

Телефон: 8(3822) 70-17-37; e-mail: gufana.n.narimanova@tusur.ru

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/2377>

Должность: декан факультета инновационных технологий,  
заведующий кафедрой УИ, доцент кафедры УИ

Образование: высшее, Томский государственный университет,  
инженер-механик исследователь; ученая степень: кандидат физико-  
математических наук; ученое звание: доцент

Работа в других организациях: нет

Основные научные интересы: физика прочности и пластичности;  
численное моделирование физико-технических процессов;  
инновационное развитие регионов.

Публикации: Scopus/WoS - 15; ВАК - 20; другие - 50; монографии  
- 2; учебные издания - 20

Членство в научных и профессиональных советах, обществах:  
эксперт в области проведения государственной аккредитации  
образовательных учреждений и научных организаций. Член  
федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 27.00.00  
«Управление в технических системах»; член редколлегии научного  
журнала «Eurasian Physical Technical Journal».

Награды и присужденные премии: за добросовестный труд имеет  
благодарность от руководства университета, занесена на Доску почета  
Кировского района г. Томска, награждена Почетной грамотой  
Министерства образования и науки РФ

Основные читаемые дисциплины: методология научного  
творчества, научно-исследовательская работа, основы физики твердого  
тела, управление инновационными проектами

Иные достижения: развитие сетевой подготовки магистрантов  
направления подготовки 15.04.05 «Мехатроника и робототехника»  
совместно с российскими вузами, а также программы академической  
мобильности (двойные дипломы) с зарубежными странами.

Сведения о публикациях:

Elibrary (Elibrary AuthorID: 124504, Elibrary SPIN-код: 7299-8997)

Web of Science (Web of Science ResearcherID: AAE-3574-2020)

SCOPUS (SCOPUS AuthorID: 6506614420)

ORCID (ORCID ID: 0000-0002-0885-9480)

Google Scholar Citations (Google Scholar Citations User:  
yZPYFrwAAAAJ)

## **СОЛДАТОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ**

Дата рождения: 13.09.1958

Телефон: 8(3822) 70-17-38; e-mail: [aleksei.i.soldatov@tusur.ru](mailto:aleksei.i.soldatov@tusur.ru)

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/485>

Должность: профессор кафедры УИ

Образование: высшее, Томский институт автоматизированных систем управления и радиоэлектроники, радиоинженер; ученая степень: доктор технических наук; ученое звание профессор

Работа в других организациях: АО "НПЦ "Полюс", старший научный сотрудник

Основные научные интересы: Прецизионные ультразвуковые сенсоры, цифровая обработка акустических сигналов, ультразвуковые диагностические системы.

Публикации: Scopus/WoS - 57; ВАК - 49; другие - 217; монографии - 2; учебные издания - 16

Членство в научных и профессиональных советах, обществах: Член Американского акустического общества, член ФУМО по направлению 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи»

Награды и присужденные премии: 2006 – Почетная грамота ректора Томского политехнического университета; 2008 – Почетная грамота ректора Томского политехнического университета; 2009 – Почетная грамота мэра г. Томска; 2010 – Почетная грамота ректора Томского политехнического университета; 2010 – Диплом 2 степени конкурса «Ученый года ТПУ» в номинации «Кандидат наук»; 2010 – Свидетельство о занесении в галерею почета Национального исследовательского Томского политехнического университета; 2011 – Диплом победителя II международного конкурса исследовательских проектов по направлению «Неразрушающий контроль и диагностика в производственной и социальной сферах»; 2012 – Почетная грамота мэра г. Томска; 2013 – медаль ТПУ 2 степени за вклад в развитие ТПУ; 2017 – знак отличия ТО «За заслуги в сфере образования»; 2018 – Почетная грамота ректора Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники; 2008 – Диплом конкурса «Сибирские Афины»; 2009 – Золотая медаль и диплом 1 степени международной выставки «Hi-Tech -2009» в Санкт-Петербурге; 2010 – Почетная грамота МФТИ; 2012 – Почетная грамота МФТИ; 2014 – Диплом конкурса «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года» международной выставки «Hi-Tech - 2014» в Санкт-Петербурге.

Основные читаемые дисциплины: анализ бизнес-процессов, защита интеллектуальной собственности, основы патентования, основы физики полупроводниковых приборов, современная элементная база управляющих систем робототехники

Иные достижения: нет

Сведения о публикациях:

Elibrary (Elibrary AuthorID: 130112, Elibrary SPIN-код: 6731-6134)

Web of Science (Web of Science ResearcherID: D-6232-2014)

SCOPUS (SCOPUS AuthorID: 24725397500)

ORCID (ORCID ID: 0000-0003-1892-1644)

Google Scholar Citations (Google Scholar Citations User: R0iXVZ4AAAAJ)

### **ЕФРЕМЕНКОВ ЕГОР АЛЕКСЕЕВИЧ**

Дата рождения: 24.04.1975

Телефон: 8(3822) 70-17-38; e-mail: egor.a.efremenkov@tusur.ru

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/4003>

Должность: доцент кафедры УИ

Образование: высшее, Томский политехнический университет, магистр менеджмента; ученая степень: кандидат технических наук; ученое звание: нет

Работа в других организациях: нет

Основные научные интересы: разработка, проектирование и технология изготовления передач с промежуточными телами качения

Публикации: Scopus/WoS - 8; ВАК - 8; другие - более 75; монографии - нет; учебные издания - нет

Членство в научных и профессиональных советах, обществах: членство в АИОР

Награды и присужденные премии: бронзовая медаль и диплом на международном салоне изобретений (Женева - 2007)

Основные читаемые дисциплины: основы организации производства

Иные достижения: лауреатом конкурса "Инженер года"

Сведения о публикациях:

Elibrary (Elibrary AuthorID: 320294, Elibrary SPIN-код: 1796-3009)

Web of Science (Web of Science ResearcherID: F-1420-2014)

SCOPUS (SCOPUS AuthorID: 36674906500)

ORCID (ORCID ID: 0000-0001-6617-9152)

Google Scholar Citations (Google Scholar Citations User: cyuISeUAAAAJ)

### **АНТИПИН МИХАИЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

Дата рождения: 03.10.1975

Телефон: 8(3822) 70-17-38; e-mail: mikhail.e.antipin@tusur.ru

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/2246>

Должность: доцент кафедры УИ, техник 1 категории кафедры УИ

Образование: высшее, Томский государственный университет, инженер-оптик; ученая степень: кандидат физико-математических наук, ученое звание: нет

Работа в других организациях: нет

Основные научные интересы: промышленная автоматизация, анализ бизнес-процессов, системы технического зрения, информационно-коммуникационные технологии.

Публикации: Scopus/WoS - нет; ВАК - 3; другие - 22; монографии - нет; учебные издания - нет

Членство в научных и профессиональных советах, обществах: нет

Награды и присужденные премии: нет

Основные читаемые дисциплины: анализ бизнес-процессов, методология научного творчества, планирование и организация

разработки инновационной продукции, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, управление организационными системами

Иные достижения: нет

Сведения о публикациях:

ORCID (ORCID ID: 0000-0002-4439-9928)

Google Scholar Citations (Google Scholar Citations User: qE1r-eoAAAAJ)

### **МАЙСТРЕНКО АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

Дата рождения: 12.03.1967

Телефон: 8(3822) 70-17-38; e-mail: andrei.v.maistrenko@tusur.ru

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/2882>

Должность: доцент кафедры УИ, доцент кафедры КСУП

Образование: высшее, Томский институт автоматизированных систем управления и радиоэлектроники; ученая степень: кандидат технических наук; ученое звание: доцент

Работа в других организациях: нет

Основные научные интересы: Автоматизация технологических процессов, цифровое дифференцирование сигналов

Публикации: Scopus/WoS - 4; ВАК - 15; другие - 22; монографии - 2; учебные издания - 3

Членство в научных и профессиональных советах, обществах: нет

Награды и присужденные премии: нет

Основные читаемые дисциплины: разработка проектной и конструкторской документации мехатронных и робототехнических систем, управление робототехническими комплексами и системами

Иные достижения: нет

Сведения о публикациях:

Elibrary (Elibrary AuthorID: 575154)

SCOPUS (SCOPUS AuthorID: 57194587921)

ORCID (ORCID ID: 0000-0002-2229-958X)

### **СОЛДАТОВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**

Дата рождения: 26.12.1988

Телефон: 8(3822) 70-17-38; e-mail: andrei.a.soldatov@tusur.ru

Профиль сотрудника: <https://directory.tusur.ru/people/4365>

Должность: доцент кафедры УИ

Образование: высшее, Томский государственный архитектурно-строительный университет, инженер; ученая степень: кандидат технических наук; ученое звание доцент

Работа в других организациях: ФГАОУ ВО НИ ТПУ, доцент; ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, научный сотрудник

Основные научные интересы: Робототехнические устройства для неразрушающего контроля

Публикации: Scopus/WoS - 38; ВАК - 6; другие - 10; монографии - 1; учебные издания - 3

Членство в научных и профессиональных советах, обществах: нет

Награды и присужденные премии: инженер года - 2016

Основные читаемые дисциплины: современная элементная база управляющих систем робототехники

Иные достижения: нет

Сведения о публикациях:

Elibrary (Elibrary AuthorID: 747599, Elibrary SPIN-код: 8541-6297)

Web of Science (Web of Science ResearcherID: I-4617-2017)

SCOPUS (SCOPUS AuthorID: 55308977400)

ORCID (ORCID ID: 0000-0003-0696-716X)

Google Scholar Citations (Google Scholar Citations User: 1YAnQAcAAAAJ)

Педагогические и научные работники кластера образовательных программ

ФИО (полностью)	Должность	Ученая степень, ученое звание	Сфера научных интересов	Роль в реализации образовательной программы
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>				
Антипин Михаил Евгеньевич	доцент	Кандидат физико- математических наук	Промышленная автоматизация, анализ бизнес- процессов, системы технического зрения, информационно- коммуникационные технологии	Преподаватель дисциплин: Анализ бизнес-процессов, Методология научного творчества, Планирование и организация разработки инновационной продукции, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Управление организационными системами
Губин Евгений Петрович	доцент	нет	Управление разработками робототехнических комплексов	Преподаватель дисциплин: Анализ бизнес-процессов, Бизнес-планирование, Инновационный менеджмент, Технологии нововведений, Управление бизнес- процессами, Управление инновационными проектами, Управление организационными системами, Управление

				процессами, Финансовый и инвестиционный анализ проекта
Ефременков Егор Алексеевич	доцент	Кандидат технических наук	Разработка, проектирование и технология изготовления передач с промежуточными телами качения	Преподаватель дисциплин: Основы организации производства
Зоркальцев Александр Александрович	старший преподаватель	нет	Техническая диагностика, защищенные и распределенные вычисления, встроенные системы, сетевые технологии в том числе для промышленного интернета и сетей реального времени (RT Ethernet)	Преподаватель дисциплин: Глобальные и локальные компьютерные сети
Костина Мария Алексеевна	доцент	Кандидат технических наук	Управление разработками робототехнических комплексов	Преподаватель дисциплин: Основы патентоведения
Майстренко Андрей Васильевич	доцент	Кандидат технических наук, Доцент	Управление разработками робототехнических	Преподаватель дисциплин: Разработка проектной и конструкторской документации

			комплексов	мехатронных и робототехнических систем, Управление робототехническими комплексами и системами
Нариманова Гуфана Нурлабековна	заведующий кафедрой	Кандидат физико-математических наук, Доцент	Управление разработками робототехнических комплексов	Преподаватель дисциплин: Методология научного творчества, Научно-исследовательская работа, Основы физики твердого тела, Управление инновационными проектами
Солдатов Алексей Иванович	профессор	Доктор технических наук, Профессор	Управление разработками робототехнических комплексов	Руководитель образовательных программ 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Преподаватель дисциплин: Анализ бизнес-процессов, Защита интеллектуальной собственности, Основы патентования, Основы физики полупроводниковых приборов, Современная элементная база управляющих систем робототехники
Солдатов Андрей Алексеевич	доцент	Кандидат технических наук	Управление разработками робототехнических комплексов	Преподаватель дисциплин: Современная элементная база управляющих систем робототехники

**Педагогические и научные работники кластера образовательных программ  
из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана  
с направленностью кластера образовательных программ**

<b>ФИО (полностью)</b>	<b>Наименование организации</b>	<b>Должность в организации</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Роль в реализации образовательной программы</b>
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>				
Зоркальцев Александр Александрович	ООО «ЭлеТим»	Начальник конструкторского отдела	нет	Консультант при выполнении магистерских диссертаций
Майстренко Андрей Васильевич	ООО "Научно- производственное предприятие "Оптимум"	Технический директор	Кандидат технических наук, Доцент	Преподаватель дисциплин: Разработка проектной и конструкторской документации мехатронных и робототехнических систем, Управление робототехническими комплексами и системами
Солдатов Алексей Иванович	АО "НПЦ "Полюс"	Старший научный сотрудник	Доктор технических наук, Профессор	Преподаватель дисциплин: Анализ бизнес-процессов, Защита интеллектуальной собственности, Основы патентоведения, Основы физики полупроводниковых приборов, Современная элементная база управляющих систем робототехники

Справка о руководителях кластера образовательных программ

ФИО (полностью)	Ученая степень, ученое звание, должность	Гранты, хоз. договора, НИОКР, патенты	Публикации в ведущих отечественных ИЛИ зарубежных рецензируемых научных журналах, доклады на НАЦИОНАЛЬНЫХ или МЕЖДУНАРОДНЫХ конференциях, семинарах	Награды, премии и т.д.
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>				
Солдатов Алексей Иванович	д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры УИ	1) Способ неразрушающего контроля шероховатости поверхностного слоя металла / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Мельников А.Г., Костина М.А. Заявка на изобретение № 2016110551 с приоритетом от 22.03.2016 г.	1) Soldatov, A.I., Soldatov, A.A., Kostina, M.A., Kozhemyak, O.A. Experimental studies of thermoelectric characteristics of plastically deformed steels ST3, 08KP and 12H18N10T. Key Engineering Materials, (2016), V.685, pp. 310-314. 2) Soldatov, A.I., Soldatov, A.A., Kostina, M.A., Tolkatchev, V.F. Simulation of surface oscillation of ultrasound sensor based on piezoelectric semiconductor transducer. Journal of Physics: Conference Series, (2016), 671 (1), 012054.	1) Благодарственное письмо от имени Администрации Города Томска за добросовестный труд, значительные достижения в сфере микроэлектроники, телевидения, космической и радиоэлектронной науки и техники, подготовку квалифицированных специалистов, а также в связи с 55-

		<p>2) Устройство для неразрушающего контроля шероховатости поверхностного слоя металла / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Мельников А.Г., Костина М.А. Заявка на изобретение № 2016132020 с приоритетом от 03.08.2016 г.</p> <p>3) Моделирование теневого метода контроля композитных материалов с использованием акустических решеток и реконструкцией томографического изображения / Солдатов А.И., Буй В.Д., Макаров В.С., Солдатов А.А. Свидетельство о</p>	<p>3) Чубов, С.В. Аппаратно-программный комплекс для испытаний системы питания и управления электроракетными плазменными двигателями / С.В. Чубов, М.В. Михайлов, А.И. Солдатов // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2017. – № 4. – С. 134-141.</p> <p>4) Солдатов, А.И. Многоканальная информационная система мониторинга и управления внутритрубным объектом / А.И. Солдатов, С.И. Борталевич, Д.А. Солдатов // Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем: Материалы межд. науч.-практ.конф., 29-30 сентября 2016 г. — Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем рынка Российской академии наук, 2017. — С. 221-223.</p>	<p>летием со дня основания образовательного учреждения, 2017 год.</p> <p>2) Грамота от имени ректора ТУСУР А.А. Шелупанова за большой вклад в развитие Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники и в связи с 55-летием университета, 2017 год.</p> <p>3) Победитель конкурса «Золотые имена высшей школы» в Номинации «За развитие студенческого научного, конкурсного и олимпиадного движения» (<a href="http://goldennames.professorstoday.org/goldennames-2018">http://goldennames.professorstoday.org/goldennames-2018</a>)</p>
--	--	--	---	---

		<p>регистрации программы №2016611246 от 28.01.2016 г.</p> <p>4) Способ компенсации погрешности измерения ультразвукового локатора / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Шульгина Ю.В., Солдатова М.А. Патент RU 2 599 602 C1, опубл. 10.10.2016, Бюл. № 28.</p> <p>5) Устройство компенсации погрешности измерения ультразвукового локатора / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Шульгина Ю.В., Солдатова М.А. Патент RU RU 2 596 907 C1 ,</p>	<p>5) Солдатов, А.И. Малоракурсная акустическая томография при теневом контроле антенными решетками / А.И. Солдатов [и др.] // Дефектоскопия. – 2018. – № 7. – С. 3-9. ISSN: 0130-3082.</p> <p>6) Солдатов, А.И. Алгоритм реконструкции томограммы при теневом методе акустической дефектоскопии линейными решетками / А.И. Солдатов [и др.] // Контроль. Диагностика. – 2018. – № 2. – С. 42-47. ISSN: 0201-7032.</p> <p>7) Солдатов, А.И. Оптимизация частоты дискретизации диагностической информации при диагностике технических объектов / А.И. Солдатов, А.В. Асадчий // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2019. – № 11. – С. 242-249. ISBN 2073-0004.</p> <p>8) Солдатов, А.И. Исследование погрешностей измерений при двухчастотном методе зондирования на основе математического моделирования / А.И. Солдатов [и др.] // Дефектоскопия. –</p>	
--	--	---	---	--

		<p>опубл. 10.09.2016, Бюл. № 25.</p> <p>6) Способ контроля наличия контакта нагреваемого электрода с контролируемым изделием при разбраковке металлических изделий / Солдатов А. И., Солдатов А. А., Нариманова Г.Н., Костина М.А. Патент 2652657. Опубликовано 28.04.2018, бюлл. 13.</p> <p>7) Устройство контроля электрического контакта электродов с контролируемым изделием при разбраковке металлических изделий / Солдатов А. И., Солдатов А.</p>	<p>2019. – № 1. – С. 17-22. ISSN:0130-3082.</p> <p>9) Солдатов, А.И. Контроль качества нанесения теплопроводящего компаунда / А.И. Солдатов [и др.] // Дефектоскопия. – 2020. – № 3. – С. 65-71. ISSN: 0130-3082.</p> <p>10) Солдатов, А.И. Программируемая коммутационная среда / А.И. Солдатов [и др.] // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. – 2020. – № 50. – С. 114-122. ISSN: 1998-8605.</p> <p>11) Солдатов А.И. Ультразвуковая компьютерная томография линейными решетками при теневом контроле / А.И. Солдатов [и др.] // Контроль. Диагностика. 2021, Том 24, №3, с.40-49</p> <p>12) А. И. Солдатов. Волоконно-оптическая система контроля геотехнических параметров горной выработки / А.И. Солдатов [и др.] // Омский научный вестник, 2021, 1 (175), с. 64-68</p> <p>13) A. Soldatov. Analysis for</p>	
--	--	--	---	--

		<p>А., Нариманова Г.Н., Костина М.А. Патент 2670365. Опубликовано 22.10.2018, бюлл. 30</p> <p>8) Устройство неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Костина М.А., Борталевич С.И., Логинов Е.Л., Сорокин П.В. Патент 2656117, опубликовано 31.05.2018, бюлл. 16.</p> <p>9) Способ неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети / Солдатов А.И., Солдатов А.А., Костина М.А., Борталевич С.И., Логинов Е.Л. Заявка № 2656128</p>	<p>hydrogen concentration in titanium alloys using Multi-frequency eddy current / S. Xu, V. V. Larionov, A. Soldatov and J. Chang // in IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 2021, doi: 10.1109/TIM.2020.301789</p>	
--	--	--	--	--

		от 31.05.2018, бюлл. 16.		
--	--	-----------------------------	--	--

**Учебники, учебные пособия и электронные курсы, разработанные профессорско-преподавательским составом кластера образовательных программ**

Автор (ы)	Название, выходные данные	Ссылка / место
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>		
<b>Учебные издания</b>		
Антипин Михаил Евгеньевич	Управление робототехническими комплексами и системами: Методические указания по выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 8 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8887">https://edu.tusur.ru/publications/8887</a>
Антипин Михаил Евгеньевич	Управление робототехническими комплексами и системами: Методические указания по выполнению самостоятельной работы [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 8 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8880">https://edu.tusur.ru/publications/8880</a>
Антипин Михаил Евгеньевич	Управление робототехническими комплексами и системами: Методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 5 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8874">https://edu.tusur.ru/publications/8874</a>
Солдатов Алексей	Основы программирования на языке СИ:	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8872">https://edu.tusur.ru/publications/8872</a>

Иванович	Учебное пособие [Электронный ресурс]. — Томск: ТУСУР: 2018. — 122 с.	
Солдатов Алексей Иванович	Современная элементная база для управляющих систем робототехники: Методические указания по проведению практических занятий [Электронный ресурс] / А. И. Солдатов, А. А. Солдатов. — Томск: ТУСУР, 2018. — 10 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8884">https://edu.tusur.ru/publications/8884</a>
Солдатов Алексей Иванович	Современная элементная база для управляющих систем робототехники: Методические указания для выполнения самостоятельной работы [Электронный ресурс] / А. И. Солдатов, А. А. Солдатов. — Томск: ТУСУР, 2018. — 10 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8885">https://edu.tusur.ru/publications/8885</a>
Дробот Павел Николаевич	История и философия нововведений в области электроники и электронной техники: Учебное пособие [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР, 2015. — 208 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/5402">https://edu.tusur.ru/publications/5402</a>
Дробот Павел Николаевич	Измерительные преобразователи в робототехнических комплексах: Методические указания к лабораторным работам [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР, 2019. — 41 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/9069">https://edu.tusur.ru/publications/9069</a>
Дробот Павел Николаевич	Теория ошибок и обработка результатов измерений: Методические указания к лабораторным работам [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР,	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/9070">https://edu.tusur.ru/publications/9070</a>

	2019. — 41 с.	
Дробот Павел Николаевич	Измерительные преобразователи в робототехнических комплексах: Методические указания к практическим занятиям и к самостоятельной работе [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР, 2018. — 54 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8913">https://edu.tusur.ru/publications/8913</a>
Дробот Павел Николаевич	Управление инновационными проектами: Методические указания к лабораторным работам [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР, 2018. — 84 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8830">https://edu.tusur.ru/publications/8830</a>
Килина Ольга Владимировна, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Мехатроника и робототехника: Производственная практика. Преддипломная [Электронный ресурс] / О. В. Килина, Г. Н. Нариманова. — Томск: ТУСУР, 2019. — 31 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/9085">https://edu.tusur.ru/publications/9085</a>
Ефременков Егор Алексеевич	Научно-исследовательская работа: Методические указания по производственной практике для студентов, обучающихся по направлению 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» [Электронный ресурс] / Е. А. Ефременков. — Томск: ТУСУР, 2019. — 31 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/9094">https://edu.tusur.ru/publications/9094</a>
Антипин Михаил Евгеньевич	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков:	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/9071">https://edu.tusur.ru/publications/9071</a>

	<p>Методические указания для студентов, обучающихся по направлению 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2019. — 31 с.</p>	
<p>Губин Евгений Петрович</p>	<p>Анализ производственных процессов: Методические указания по выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс] / Е. П. Губин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 27 с.</p>	<p><a href="https://edu.tusur.ru/publications/8926">https://edu.tusur.ru/publications/8926</a></p>
<p>Солдатов Андрей Алексеевич, Мостовщиков Андрей Владимирович</p>	<p>Получение и обработка сигналов первичных преобразователей на основе MEMS-датчиков / Солдатов А.А., Мостовщиков А.В. Учебно-методическое пособие — Томск: ТУСУР, 2021. — 104 с. ISBN 978-5-86889-920-1</p>	<p>Библиотека ТУСУРа</p>
<p>Антипин Михаил Евгеньевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Выпускная квалификационная работа магистра: Методические рекомендации направление подготовки 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин, Г. Н. Нариманова. — Томск: ТУСУР, 2016. — 44 с.</p>	<p><a href="https://edu.tusur.ru/publications/5920">https://edu.tusur.ru/publications/5920</a></p>
<p>Антипин Михаил Евгеньевич</p>	<p>Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: Методические указания по выполнению лабораторных работ [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 7 с.</p>	<p><a href="https://edu.tusur.ru/publications/8759">https://edu.tusur.ru/publications/8759</a></p>

Антипин Михаил Евгеньевич	Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: Методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 8 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8760">https://edu.tusur.ru/publications/8760</a>
Антипин Михаил Евгеньевич	Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: Методические указания по выполнению студентами самостоятельной работы [Электронный ресурс] / М. Е. Антипин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 7 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8758">https://edu.tusur.ru/publications/8758</a>
Дробот Павел Николаевич	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий: Методические указания к практическим занятиям и к самостоятельной работе [Электронный ресурс] / П. Н. Дробот. — Томск: ТУСУР, 2018. — 48 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8917">https://edu.tusur.ru/publications/8917</a>
Гончиков Константин Викторович	Компьютерные технологии в проектировании электронной техники: Методические указания к лабораторным работам / Гончиков К. В. — 2018. 10 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8816">https://edu.tusur.ru/publications/8816</a>
Гончиков Константин Викторович	Компьютерные технологии в проектировании электронной техники: Методические указания к практическим занятиям / Гончиков К. В. — 2018. 8 с.	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8768">https://edu.tusur.ru/publications/8768</a>
Гончиков Константин Викторович	Компьютерные технологии в проектировании электронной техники: Методические указания по выполнению	<a href="https://edu.tusur.ru/publications/8767">https://edu.tusur.ru/publications/8767</a>

	самостоятельной работы / Гончиков К. В. — 2018. 9 с.	
Губин Евгений Петрович	Технологии нововведений / Учебное пособие — Томск: ТУСУР, 2020. — 180 с.	Библиотека ТУСУРа
<b>Электронные курсы</b>		
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8800">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8800</a>
Антипин Михаил Евгеньевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Методология научного творчества	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=4461">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=4461</a>
Антипин Михаил Евгеньевич	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8284">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8284</a>
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8391">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8391</a>
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Преддипломная практика	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8799">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=8799</a>
Майстренко Андрей Васильевич	Разработка проектной и конструкторской документации мехатронных и робототехнических систем	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7785">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7785</a>
Солдатов Андрей	Современная элементная база	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7792">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7792</a>

Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович	управляющих систем робототехники	
Майстренко Андрей Васильевич	Управление робототехническими комплексами и системами	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7786">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=7786</a>
Гончиков Константин Викторович	Компьютерные технологии в проектировании электронной техники	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5727">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5727</a>
Солдатов Алексей Иванович	Измерительные преобразователи в робототехнических комплексах	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5505">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5505</a>
Губин Евгений Петрович	Анализ производственных процессов	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5396">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5396</a>
Атаманова Инна Викторовна	История и философия нововведений	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5383">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5383</a>
Ефременков Егор Алексеевич	Организация и планирование роботизированного производства	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5772">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5772</a>
Антипин Михаил Евгеньевич, Ефременков Егор Алексеевич	Научно-исследовательская работа	<a href="https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5653">https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=5653</a>

**Активность научно-исследовательской деятельности  
профессорско-преподавательского состава  
кластера образовательных программ**

**1. Публикационная деятельность ТУСУРа по базам данных РИНЦ, Scopus и Web of Science за период 2016-2020 гг.**

Базы данных	Общее число публикаций за год					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
РИНЦ	1253	1337	1569	1354	1259	
Scopus	256	306	293	383	386	
Web of Science	259	285	208	306	265	
Индекс Хирша по публикациям в РИНЦ (на 01.06.2021)	-	-	40	51	57	61 (+7 %)
H-index Web of Science (на 01.06.2021)	-	-	21	25	32	36 (+13%)

За период с 2016 по 2020 гг. научно-педагогическими работниками ТУСУРа было опубликовано (по данным РИНЦ) 6771 научных статей. Число авторов, зарегистрированных в Science Index, на 01.06.2021 – 802 (2020 г. – 723). Индекс Хирша университета на 01.06.2021 – 61. По базам данных Scopus и Web of Science за период с 2016 г. по 2020 г. опубликовано 1627 статей и 1328 статей, соответственно.

**2. Наукометрические показатели ТУСУРа по базе данных РИНЦ за периоды 2013-2017 гг., 2014-2018 гг., 2015-2019 гг., 2016-2020 гг.**

Показатели	2013 - 2017 гг.	2014 - 2018 гг.	2015 - 2019 гг.	2016 - 2020 гг.
Общее число публикаций за 5 лет в РИНЦ	4759	5753	6286	6771
Число публикаций в зарубежных журналах	284 (6%)	385 (6,7%)	494 (7,9%)	636 (9,4%)
Число публикаций в российских журналах	2216 (46,6%)	2530 (44%)	2629 (41,8%)	2753 (40,7%)

Число публикаций в российских журналах из перечня ВАК	1377 (28,9%)	1403 (24,4%)	1375 (21,9%)	1373 (20,3%)
Число публикаций, процитированных хотя бы один раз	1246 (26,2%)	1676 (29,1%)	1822 (29%)	1813 (26,8%)
Число публикаций, выполненных в сотрудничестве с другими организациями	1072 (22,5%)	1345 (23,4%)	1618 (25,7%)	1868 (27,6%)
Число публикаций с участием зарубежных авторов	141 (3%)	204 (3,5%)	267 (4,2%)	360 (5,3%)
Число авторов, имеющих публикации в РИНЦ	762	858	978	1054
Число цитирований в РИНЦ	4054	6217	8295	8289
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,361	0,376	0,537	0,619
Среднее число публикаций в расчете на одного автора	6,25	6,71	6,43	6,42
Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	0,85	1,08	1,32	1,22
Среднее число цитирований в расчете на одного автора	5,32	7,25	8,48	7,86
Число самоцитирований (из публикаций этой же организации)	2365 (58,3%)	3616 (58,2%)	3939 (47,5%)	3419 (41,2%)

**3. Результативность публикационной деятельности студентов в динамике с 2016 по 2020 гг. (по годовым отчетам)**

<b>Показатели (количество)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Итого за 5 лет 2016-2020 гг. / 2015- 2019 гг.</b>
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней, всего	708	676	816	733	651	3655 / 3584
Научные публикации, всего, из них:	855	885	977	952	801	4526 / 4470
опубликованные в ведущих научных журналах и изданиях («Перечень ВАК»)	34	42	33	37	34	191 / 180
в изданиях WoS, Scopus	47	47	29	38	32	161 / 193
без соавторов – работников вуза	583	556	684	599	449	2946 / 2871

**4. Результативность публикационной деятельности аспирантов в динамике с 2016 по 2020 гг. (по годовым отчетам)**

<b>Показатели (количество)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Итого за 5 лет 2016-2020 гг.</b>
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней, всего	215	197	230	189	168	999
Научные публикации, всего, из них:	321	316	321	333	287	1578

опубликованные в ведущих научных журналах и изданиях («Перечень ВАК»)	74	61	37	47	53	272
в изданиях WoS, Scopus	53	61	41	78	79	312
без соавторов – работников вуза	99	109	123	89	56	476

**5. Наукометрические показатели журнала «Доклады ТУСУР» за период 2015-2019 гг.**

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ	0,352	0,373	0,462	0,419	0,318
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ без самоцитирования	0,286	0,307	0,363	0,308	0,218
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ	0,449	0,507	0,700	0,559	0,357
Двухлетний импакт-фактор РИНЦ без самоцитирования	0,362	0,406	0,488	0,384	0,222
Средний индекс Хирша авторов	4,4	5,2	5,6	6,1	6,4
Пятилетний коэффициент самоцитирования, %	18,8	17,7	21,4	26,4	31,6
Двухлетний коэффициент самоцитирования, %	19,3	19,9	30,2	31,4	37,8

Журнал «Доклады ТУСУР» на 01.06.2021 г. имеет:

- общее количество выпусков, загруженных в РИНЦ – 68;
- общее число публикаций из журнала – 1975;
- суммарное число цитирований журнала в РИНЦ – 7240 (за год повышение цитирований на 1388);
- место в общем рейтинге Science Index за 2019 г. – 2191 из 4162 журналов;
- место в рейтинге Science Index за 2019 г. по тематике «Автоматика. Вычислительная техника» – 68 из 115 журналов;
- место в рейтинге Science Index за 2019 г. по тематике «Электроника. Радиотехника» – 23 из 68 журналов;

– место в рейтинге по результатам общественной экспертизы – 815 из 3456 журналов;

– включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по 13-ти научным специальностям трех групп научных специальностей и соответствующим им отраслям науки:

05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы (технические науки),

05.09.12 – Силовая электроника (технические науки),

05.12.04 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (технические науки),

05.12.07 – Антенны, СВЧ-устройства и их технологии (технические науки),

05.12.14 – Радиолокация и радионавигация (технические науки),

05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям) (технические науки),

05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления (технические науки),

05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям) (технические науки),

05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах (технические науки),

05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей (технические науки),

05.13.17 – Теоретические основы информатики (технические науки),

05.13.18 – Математическое моделирование численные методы и комплексы программ (технические науки),

05.13.19 – Методы и системы защиты информации;

– с 2016 г. и по настоящее время опубликованным в журнале статьям присваивается Идентификатор цифрового объекта – DOI (Digital Object Identifier);

– включен в ноябре 2019 г. по тематическим рубрикам в Международную научную базу данных EBSCO.

**6. Контрольные показатели кафедры УИ по научно-исследовательской деятельности за период 2016-2020 гг. (план / факт)**

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020
Объем НИОКР (тыс. руб.)	7561 / 0	8823 / 0	8343 / 3261	10011 / 0	14276 / 2605
Поданные заявки на участие в конкурсах	2 / 5	3 / 14	2 / 14	4 / 12	5 / 12

Монографии	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 1	1 / 1
Защита диссертаций	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 1	1 / 0
Прием в аспирантуру	3 / 4	5 / 4	3 / 5	2 / 3	5 / 1
Заявки на РИД	0 / 6	2 / 6	1 / 2	1 / 0	6 / 0
Статьи в индексир. заруб. изданиях, в журналах ВАК	10 / 19	13 / 7	15 / 23	15 / 28	10 / 11

## 7. Достижения профессорско-преподавательского состава кластера образовательных программ

ФИО (полностью)	Достижение / результат
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>	
<b>Гранты, премии, награды</b>	
Нариманова Гуфана Нурлабековна	<p>За значительные заслуги в сфере образования и многолетний добросовестный труд награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации</p> <p>За добросовестный труд имеет благодарность от руководства университета</p> <p>Занесена на Доску почета Кировского района г. Томска</p>
Дробот Павел Николаевич	<p>Диплом научного руководителя за лучшую научную работу студента «Импульсное зарядное устройство» (Пляскин Н.Н.) по итогам интернет - голосования. XXXV студенческая международная научно-практическая конференция «Молодежный научный форум: технические и математические науки». Москва, 22.06.2016.</p>
Солдатов Алексей Иванович	<p>БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО Солдатову Алексею Ивановичу, профессору кафедры управления инновациями ФГБОУ ВО ТУСУР от имени Администрации Города Томска за добросовестный труд, значительные достижения в сфере микроэлектроники, телевидения, космической и радиоэлектронной науки и техники, подготовку квалифицированных специалистов, а также в связи с 55-летием со дня основания образовательного учреждения, 2017 год.</p> <p>Грамота Солдатову Алексею Ивановичу, профессору кафедры управления инновациями ФГБОУ ВО ТУСУР от имени ректора ТУСУР</p>

	А.А. Шелупанова за большой вклад в развитие Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники и в связи с 55-летием университета, 2017 год.
Солдатов Алексей Иванович	Победитель конкурса «Золотые имена высшей школы» в Номинации «За развитие студенческого научного, конкурсного и олимпиадного движения» ( <a href="http://goldennames.professorstoday.org/goldennames-2018">http://goldennames.professorstoday.org/goldennames-2018</a> ). 2018 г.
Костина Мария Алексеевна	Диплом III степени за участие в XI Международной научно-практической конференции «Современные проблемы машиностроения» с докладом «Управление внутритрубным снарядом по акустическому каналу», Томск, 4-6 декабря 2017 г.
Колосова Юлия Рустамовна	Диплом II степени, Международная научно-техническая конференция «Научная сессия ТУСУР», 22-24 мая 2019 г., Томск.
Чернобук Виолетта Владиславовна	Диплом III степени за доклад Теоретические подходы к устойчивому развитию на XV Международной школе-конференция студентов, аспирантов и молодых ученых Инноватика-2019 в секции Инновационная деятельность: единство образования, науки и практики. 2019 г.
<b>Публикации (Scopus / WoS / ВАК / РИНЦ / другие), РИД</b>	
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич	Моделирование акустического тракта для малоракурсной ультразвуковой томографии при теневом контроле. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-2. С. 216-220.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Simulation of surface oscillation of ultrasound sensor based on piezoelectric semiconductor transducer. Journal of Physics: Conference Series, (2016), 671 (1), 012054.

Дробот Павел Николаевич

Oscillator RF-converter resistance to frequency // 2016 13TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC-TECHNICAL CONFERENCE ON ACTUAL PROBLEMS OF ELECTRONIC INSTRUMENT ENGINEERING (APEIE). PROCEEDINGS APEIE – 2016 In 12 Volumes. Volume 1, Part 3, Selected Papers in English , Novosibirsk, 2016 (ISBN 978-5-7782-2992-5 (т. 1);: 978-1-5090-4068-1) .– P.346.

Температурная ошибка преобразования сопротивления в частоту в осцилляторном RF-преобразователе // Измерение, контроль, информатизация: материалы XVII международной научно-технической конференции под ред. Л.И.Сучковой .– Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016 .– 287 с. (ISBN 978-5-7568-1187-2) .– С.79–82.

Измерительная система температуры почвы большой площади в многочисленных распределенных точках на основе осцилляторных сенсоров с частотным выходом // Измерение, контроль, информатизация: материалы XVII международной научно-технической конференции под ред. Л.И.Сучковой .– Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016 .– 287 с. (ISBN 978-5-7568-1187-2) .– С.133–136.

Осцилляторный RF-преобразователь сопротивления в частоту // Актуальные проблемы электронного приборостроения (АПЭП - 2016). Труды XIII международной научно технической конференции в 12 томах. Издательство: Новосибирский государственный технический университет (Новосибирск) .– 2016 ( ISBN 978-5-7782-2994-5 (т. 3)) .– Том 3, Часть 2. Измерительные приборы, устройства и системы. Защита информации . – 165 с. – С.97–98.

Профессиональный стандарт «Специалист по управлению инновациями». Пленарный доклад. // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред.

	<p>А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск : STT, 2016.-ISBN 978-5-93629-565-2. – 520 с. .– С. 15–18.</p> <p>Осцилляторные датчики для повышения эффективности контроля геологических скважин // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск : STT, 2016.-ISBN 978-5-93629-565-2. – 520 с..– С.162 – 166.</p>
<p>Дробот Павел Николаевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Опыт разработки профессионального стандарта «Специалист по управлению инновациями» // Современное образование: проблемы взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов: материалы международной науч.-метод, конф., 28—29 января 2016 г., Россия, Томск. – Томск : Изд-во Томск, гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2016. – 344 с. (ISBN 978-5-86889-729-0) .– . С. 56-57.</p> <p>Взаимосвязь образовательных и профессиональных стандартов для подготовки специалистов по управлению инновациями // Современное образование: проблемы взаимосвязи образовательных и профессиональных стандартов: материалы международной . науч.-метод, конф., 28—29 января 2016 г., Россия, Томск. – Томск: Изд-во Томск, гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2016. – 344 с. (ISBN 978-5-86889-729-0) .– . С. 34-36.</p>
<p>Пляскин Николай Николаевич, Дробот Павел Николаевич</p>	<p>Импульсное зарядное устройство // Молодежный научный форум: технические и математические науки. . – М.: «МЦНО». – 2016.– ISSN 2310-0370. – №6(35).– С. 61-65.</p> <p>Инновационный проект «Альтернативное зарядное устройство» // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-</p>

	конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск : STT, 2016.-ISBN 978-5-93629-565-2. – 520 с. .– С.155–158.
Дробот Павел Николаевич	Анализ инновационного проекта «Полезная зубная щетка» // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск : STT, 2016. ISBN 978-5-93629-565-2 . – 520 с..– С. 468-471.
Дробот Лия Павловна, Дробот Павел Николаевич	Развитие основной U-гармоники (university) в модели тройная спираль // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск: STT, 2016.-ISBN 978-5-93629-565-2. – 520 с. .– С. 445-448.  Популярные инструменты маркетинга в инновационной сфере // Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20– 22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск: STT, 2016. - ISBN 978-5-93629-565-2 . – 520 с. .– С. 441-444.
Дробот Павел Николаевич, Халецкая Ирина Николаевна	Петер Мунк аф Розеншельд: неизвестная история жизни // Сети и линии связи: прошлое, настоящее, будущее: материалы Девярых научных чтений памяти А.С.Попова, посвященных Дню радио – празднику работников всех отраслей связи (6 мая 2016 г.).– Спб.: Свое издательство, 2016.–148 с.– С.104-109.
Кунашенко Юрий Петрович	Electron-Positron Pair Creation by Channeled Positron // Proceedings of Charged & Neutral Particle Channeling Phenomena. Channeling 2014. Publishing Office National Research University MERPhI – Moscow 2016, - P.127-132. ISBN 978-5-7262-2232-5.

	<p>Electron radiation due to reflection by the crystallographic planes of crystal // Book of abstracts Charged &amp; Neutral Particle Channeling Phenomena. Channeling 2016. - Italian National Institute for Nuclear Physics (INFN),2016.-P.66.</p> <p>Coherent production electron - positron pairs in channeled state by photon // Book of abstracts Charged &amp; Neutral Particle Channeling Phenomena. Channeling 2016. - Italian National Institute for Nuclear Physics (INFN),2016.-P.55.</p> <p>Рождение электрон - позитронных пар каналирующей заряженной частицей // Тезисы докладов XLVI международной Тулиновской конференции по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами / Под ред. проф. М.И. Панасюка. – М.: Университетская книга, 2016. – 224 с. - С. 45.</p>
<p>Кунашенко Юрий Петрович, Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Рассеяние фотона на каналирующем электроне // Тезисы докладов XLVI международной Тулиновской конференции по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами / Под ред. проф. М.И. Панасюка. – М.: Университетская книга, 2016. – 224 с. - С. 74. ISBN 978-5-91304-658-1.</p>
<p>Пищук Мария Александровна, Ефременков Егор Алексеевич</p>	<p>Разработка алгоритма резервирования работы технологических серверов\\ Инноватика-2016: сб. материалов XII Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (20–22 апреля 2016 г.) / под ред. А.Н. Солдатова, С.Л. Минькова. – Томск: STT, 2016. – 520 с. – С.371-373.</p>
<p>Ефременков Егор Алексеевич, Шибинский Константин Григорьевич</p>	<p>Определение радиусов кривизны циклоидального профиля зуба\\ IV международная заочная научно-практическая конференция Современные проблемы теории машин. — 2016. — № 4 (2).</p>

	Determination of Radius of Curvature for Teeth With Cycloid Profile\\ IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 124 (2016) 012007 doi:10.1088/1757-899X/124/1/012007.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Кожемяк Олеся Анатольевна, Борталевич Светлана Ивановна	Control system for device «thermotest». 2016 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2016 – Proceedings, 7491869.  System for automatic sorting of pallets. 2016 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2016 – Proceedings, 7491870.  An auger spectrometer control system. 2016 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2016 – Proceedings, 7491868.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Small-angle tomography algorithm for transmission inspection of acoustic linear array. MATEC Web of Conferences. (2016), V.48, 03006.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна, Кожемяк Олеся Анатольевна	Modelling of the thermal field of hot electrode and the controlled sample at thermoelectric testing of metals. Proceedings of 2015 International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, MEACS 2015, (2016), 7414922.  Experimental studies of thermoelectric characteristics of plastically deformed steels ST3, 08KP and 12H18N10T. Key Engineering Materials, (2016), V.685, pp. 310-314.
Солдатов Андрей Алексеевич, Шульгин Евгений Михайлович	Acoustic borehole depth-gauge with the dual-frequency sensing method. 2016 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2016 – Proceedings. 7491815.

<p>Борталевич Светлана Ивановна, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич</p>	<p>Формирование и управление в еазс интегрированной системой топливно-энергетической инфраструктуры. В сборнике: 25 лет СНГ: основные итоги, проблемы, перспективы развития Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией чл.-корр. РАН В.А. Цветкова. 2016. С. 110-111.</p>
<p>Обач Игорь Игоревич, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Проблемы шероховатости при контроле металлов термоэлектрическим методом, В сборнике: 7 научно – практической конференции «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с.176-182.</p>
<p>Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Обач Игорь Игоревич, Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Современные проблемы термоэлектрического контроля. В сборнике: 7 научно – практической конференции «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с. 350-359.</p>
<p>Костина Мария Алексеевна, Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Method of processing of ultrasonic signal of phased array. Proceedings of 2015 International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, MEACS 2015, (2016), 7414874.</p>
<p>Костина Мария Алексеевна, Кожемяк Олеся анатольевна</p>	<p>Информационно-интеллектуальная система измерения размеров паллет. В сборнике: 7 научно – практической конференции «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с.586-596.</p>
<p>Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Исследование алгоритмов управления мобильным роботом для контроля сварных швов трубопроводов // Современные проблемы термоэлектрического контроля. 7-я научно – практическая конференция «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с. 87-90.</p>

	Передача данных с микроконтроллера мобильного робота на ПК посредством беспроводного интерфейса // Современные проблемы термоэлектрического контроля. 7-я научно – практическая конференция «Информационно – измерительная техника и технологии». Материалы международной научно-практической конференции. Томск, ТГУ, 2016, с.46-49.
Зоркальцев Александр Александрович	Система технического зрения, примененная в роботизированном аэрохоккее / Зоркальцев А.А. [и др.] // Материалы V международной научно-практической конференции: «Технические науки - от теории к практике», г. Санкт-Петербург.– С-П., Научный журнал "Globus", 2016. с. 31 - 36
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатова Мария Фанисовна	Способ компенсации погрешности измерения ультразвукового локатора. Патент RU 2 599 602 C1, опубл. 10.10.2016, Бюл. № 28.  Устройство компенсации погрешности измерения ультразвукового локатора. Патент RU RU 2 596 907 C1, опубл. 10.09.2016, Бюл. № 25.
Кунашенко Юрий Петрович	Coherent production of electron-positron pairs in channeled state by photon / Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 402 (2017). – Pp.49–53.
Дробот Павел Николаевич	Проектно-исследовательская деятельность – квинтэссенция инноватики / Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2017. – №3 . – С.156-159.
Чубов Сергей Вячеславович, Солдатов Алексей Иванович.	АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОРАКЕТНЫМИ ПЛАЗМЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2017. – №4 – С. 134-141.

Солдатов Андрей Алексеевич, Борталевич Светлана Ивановна, Кожемяк Олеся Анатольевна, Шиняков Юрий Александрович, Сухоруков Максим Петрович	Ultrasonic level gauge of light oil. 2017 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2017 – Proceedings. DOI: 10.1109/SIBCON.2017.7998541.
Солдатов Андрей Алексеевич, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Обач Игорь Игоревич, Шиняков Юрий Александрович, Сухоруков Максим Петрович	An experimental setup for studying electric characteristics of thermocouples. 2017 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2017 – Proceedings. DOI: 10.1109/SIBCON.2017.7998534.
Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Обач Игорь Игоревич, Солдатов Андрей Алексеевич	Surface inspection problems in thermoelectric testing. MATEC Web of Conferences 102, 01001. DOI: 10.1051/matecconf/201710201001.
Солдатов Андрей Алексеевич	Design of a kilowatt DC-DC converter. MATEC Web of Conferences 102, 01027. DOI: 10.1051/matecconf/201710201027.
Чубов Сергей Вячеславович, Солдатов Андрей Алексеевич	Electronic load as part of the test complex of the power processing unit of electric and plasma propulsion. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 177 (1), 012021. DOI: 10.1088/1757-899X/177/1/012021.
Костина Мария Алексеевна, Борталевич Светлана Ивановна, Кожемяк Олеся Анатольевна, Шиняков Юрий Александрович, Сухоруков Максим Петрович	Software-hardware system for measurement of the pallet dimensions. 2017 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2017 – Proceedings. DOI: 10.1109/SIBCON.2017.7998536.
Костина Мария Алексеевна, Шульгин Евгений Михайлович	Distance determination based on dual frequency method with phase correction. 2017 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2017 – Proceedings. DOI:

	10.1109/SIBCON.2017.7998539.
Борталевич Светлана Ивановна, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич	<p>ФОРМИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ В ЕАЭС ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. В сборнике: 25 лет СНГ: основные итоги, проблемы, перспективы развития Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией чл.-корр. РАН В.А. Цветкова. С. 110-111.</p> <p>МНОГОКАНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРИТРУБНЫМ ОБЪЕКТОМ. В сборнике: Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем Материалы международной научно-практической конференции. Редактор: В.А. Цветков. 2017. С. 221-223.</p>
Солдатов Алексей Иванович, Борталевич Светлана Ивановна	<p>СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОСТРОЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ФАЗИРОВАННОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ДАННЫХ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ. В сборнике: Евразийская экономическая интеграция как фактор повышения стабильного и поступательного развития национальных хозяйственных систем Материалы международной научно-практической конференции. Редактор: В.А. Цветков. 2017. С. 220-221.</p>
Ефременков Егор Алексеевич	<p>Проектирование механизма планетарного движения рабочего органа перемешивателя [Электронный ресурс] // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: сборник материалов Международной научно-практической конференции, г. Чебоксары, 23 апреля, 2017 г. / Чувашский государственный университет (ЧГУ) ; Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. — Чебоксары: Интерактив плюс, 2017, с. 257-261.</p>

	<p>Проектирование главного привода для перемешивателя сыпучих смесей на базе передачи с промежуточными телами качения [Электронный ресурс] // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: сборник материалов Международной научно-практической конференции, г. Чебоксары, 23 апреля, 2017 г. / Чувашский государственный университет (ЧГУ); Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. — Чебоксары: Интерактив плюс, 2017, с. 241-247.</p>
<p>Дробот Павел Николаевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Направление «Инноватика» для предприятий ОПК // Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников: материалы международной научно-методической конференции. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2017. – С. 276–277.</p>
<p>Дробот Павел Николаевич</p>	<p>Маркетинг в инновационной сфере: особенности дисциплины и вида профессиональной деятельности в направлении «Инноватика» / П.Н. Дробот , Л.П. Дробот // Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников: материалы международной научно-методической конференции . – Томск: Изд-во ТУСУР, 2017. – С. 275–276.</p> <p>Датчик магнитного поля с частотным выходом для криогенных температур / П.Н. Дробот // ИЗМЕРЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, ИНФОРМАТИЗАЦИЯ: материалы XVIII международной научно-технической конференции. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2017 .- С.108-112.</p> <p>Направление подготовки «Инноватика» для развития оборонно-промышленного комплекса / П.Н. Дробот // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов,</p>

	<p>аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "STT", 2017. - С.13-17.</p> <p>Инновационный проект «Интеллектуальная термкружка» / П.Н. Дробот, А.Р. Занина // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "STT", 2017. - С.120-123.</p> <p>Актуальность направления «Инноватика» для экономики знаний современной России / П.Н. Дробот // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "STT", 2017. - С. 448-451.</p> <p>Электромагнит ФЛ-1 / П.Н. Дробот // Сборник статей Международной научно-практической конференции "Проблемы и перспективы международного трансфера инновационных технологий". - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2017. - С. 19-21.</p> <p>Датчик магнитного поля с частотным выходом для криогенных температур // Измерение, контроль, информатизация: материалы XVIII международной научно-технической конференции. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2017. - С. 125-127.</p>
<p>Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Сетевая образовательная программа «Мехатроника и робототехника» // Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников: материалы международной научно-методической конференции. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2017. – С. 279–280.</p> <p>Образовательный туризм как элемент инновационной технологии адаптации иностранных студентов // Инноватика-2017: материалы</p>

	<p>XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "СТТ", 2017. - С.473-476.</p> <p>Совместная подготовка магистрантов по направлению «Мехатроника и робототехника» // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "СТТ", 2017. - С.508-511.</p> <p>Технология «цепного» обучения программированию в робототехнике // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "СТТ", 2017. - С.528-531.</p>
<p>Антипин Михаил Евгеньевич</p>	<p>Формирование и оценка компетенций бакалавров по направлению «Мехатроника и робототехника» в рамках производственной практики // Современное образование: развитие технологий и содержания высшего профессионального образования как условие повышения качества подготовки выпускников: материалы международной научно-методической конференции. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2017. – С. 35–36.</p> <p>Электронный поводырь // Инноватика-2017: материалы XIII международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. - Томск: Изд-во "СТТ", 2017. - С.130-132.</p>
<p>Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Особенности проектирования мини-тэц на базе котельных установок. В сборнике: «Великие реки» Труды научного конгресса: в 3-х томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет; ответственный редактор А. А. Лапшин. 2017. С. 21-24.</p> <p>СНИЖЕНИЕ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МИНИ-ТЭЦ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. В сборнике: Великие реки' 2016 Труды научного конгресса: в</p>

	<p>3-х томах. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет; ответственный редактор А. А. Лапшин. 2017. С. 340-343.</p> <p>Устройство контроля и регистрации электрических параметров. Тезисы докладов в сборнике материалов конференции «Системы управления и радиоэлектронная аппаратура» АО «НПО «Автоматики» им. академика Н. А. Семихатова. (г. Екатеринбург, Свердловской обл., 2017). – С.52-53.</p> <p>Устройство контроля и регистрации электрических параметров. Сборник трудов конференции «Системы управления и радиоэлектронная аппаратура» АО «НПО «Автоматики» им. академика Н. А. Семихатова. (г. Екатеринбург, Свердловской обл., 2017) – С. 3-8.</p>
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексевна	Small-Angle Acoustic Tomography under Shadow Testing with Antenna Arrays // Soldatov, A.I., Soldatov, A.A., Soldatov, P.V., Kostina, M.A., Shul'gina, Y.V. // Russian Journal of Nondestructive Testing, 2018, Vol. 54, No. 7, pp. 463–468. ISSN: 10618309
Спицын Владимир Григорьевич, Михальчук Анастасия Дмитриевна, Спицына Любовь Юрьевна	Labor indicators and manufacturing companies ownership patterns in Russia and its regions: results of quantitative analysis // Oeconomia Copernicana, 2018, 9 (2), p.p. 261–285, <a href="https://doi.org/10.24136/oc.2018.014">https://doi.org/10.24136/oc.2018.014</a> , ISSN 2083-1277.
Спицын Владислав Владимирович, Михальчук Анастасия Дмитриевна, Чистякова Наталья Олеговна, Спицына Любовь Юрьевна	Development of innovative industries in Russia under unfavourable external environment // Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 2018, 13(3), p.p. 467-485, <a href="https://doi.org/10.24136/eq.2018.023">https://doi.org/10.24136/eq.2018.023</a> .
Васинцева Екатерина Сергеевна, Кунашенко Юрий Петрович, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Поворот спина каналирующей частицы в тонком кристалле // Известия высших учебных заведений. Физика, 2018, 61(5), С. 52-58.

<p>Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна</p>	<p>Малоракурсная акустическая томография при теновом контроле антенными решетками// Солдатов А.И., Сорокин П.В., Солдатов А.А., Шульгина Ю.В., Костина М.А. // Дефектоскопия, № 7, 2018, с. ,3-9, ISSN: 0130-3082.</p> <p>Алгоритм реконструкции томограммы при теновом методе акустической дефектоскопии линейными решетками // Солдатов А.И., Сорокин П.В., Солдатов А.А., Шульгина Ю.В., Костина М.А. // Контроль. Диагностика, 2018. - №2, с.42-47. ISSN: 0201-7032.</p>
<p>Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович, Хан Валерий Алексеевич</p>	<p>Исследование характеристик термоэлектрических источников ЭДС // Абуеллаиль А.А., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Солдатов А.И., Хан В. // Дефектоскопия, № 7, 2018, с. ,54-6, ISSN: 0130-3082.</p>
<p>Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович, Костина Мария Алексеевна</p>	<p>Автоматизированная установка для исследования характеристик источников термоэлектродвижущей силы // Абуеллаиль А.А., Солдатов А.А., Сорокин П.В., Солдатов А.И., Костина М.А. // ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА, 2018, № 3, с. 152-153, ISSN: 0032-8162</p>
<p>Ефременков Егор Алексеевич</p>	<p>Изменение точности изготовления циклоидальных колес при сохранении кинематических параметров передачи // Вестник Иркутского государственного технического университета Том 22, No 8, 2018, сс.26-33. ISSN 1814-3520, DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.21285/1814-3520-2018-8-26-33">http://dx.doi.org/10.21285/1814-3520-2018-8-26-33</a>.</p> <p>Модель формирования состава многослойного покрытия при осаждении из плазмы [Электронный ресурс] = Model of the formation of the multilayer coating composition during plasma-assisted deposition / С. А. Шанин, Е. А. Ефременков // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты): научно-технический и</p>

	<p>производственный журнал. — 2018. — Т. 20, № 1. – С. 69-79.  <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=32544020">https://elibrary.ru/item.asp?id=32544020</a>  <a href="https://doi.org/10.17212/1994-6309-2018-20.1-69-79">https://doi.org/10.17212/1994-6309-2018-20.1-69-79</a>.</p>
<p>Кожемяк Олеся Анатольевна,  Солдатов Алексей Иванович,  Солдатов Андрей Алексеевич,  Костина Мария Алексеевна,  Нариманова Гуфана Нурлабекова</p>	<p>Simulation of the propagation of elastic waves through multilayer structures // Kozhemyak, O.A., Soldatov, A.I., Soldatov, A.A., Sorokin, P.V., Kostina, M.A., Narimanova, N.G. // Moscow Workshop on Electronic and Networking Technologies, MWENT 2018 – Proceedings, Volume 2018-March, 12 April 2018, ISBN: 978-1-5386-3497-4, Номер статьи 8337218, Pages 1-4.</p>
<p>Борталевич Светлана Ивановна,  Шиняков Юрий Александрович,  Костина Мария Алексеевна,  Сухоруков Максим Петрович</p>	<p>Management of in-tube projectiles using acoustic channel // Bortalevich, S.I., Loginov, E.L., Shinyakov, Y.A., Kostina, M.A., Sukhorukov, M.P. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Volume 327, Issue 4, 12 April 2018, Номер статьи 04205511th International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, MEACS 2017; Tomsk; Russian Federation; 4 December 2017 до 6 December 2017; Код 135857, ISBN: 978-1-5108-6339-2 ISSN: 1757-8981.</p>
<p>Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед  Рефаат, Борталевич Светлана  Ивановна, Шинякова Юрий  Александрович, Костина Мария  Алексеевна, Сухоруков Максим  Петрович</p>	<p>Mathematical simulation of thermocouple characteristics // Abouellail, A.A., Bortalevich, S.I., Loginov, E.L., Shinyakov, Y.A., Kostina, M.A., Sukhorukov, M.P. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Volume 327, Issue 2, 12 April 2018, Номер статьи 02200211th International Conference on Mechanical Engineering, Automation and Control Systems, MEACS 2017; Tomsk; Russian Federation; 4 December 2017 до 6 December 2017; Код 135857, ISBN: 978-1-5108-6339-2 ISSN: 1757-8981.</p>
<p>Костина Мария Алексеевна</p>	<p>Inaccuracy of acoustic measurements in dual-frequency method of sounding // Kostina, M.A., Shulgina, Y., Chudinova, A. // MATEC Web of Conferences Volume 158, 19 March 2018 6th International Forum for Young Scientists on Space Engineering 2018; eISSN: 2261-236X,</p>

	Tomsk; Russian Federation; 26 April 2018 до 28 April 2018; Код 135386.
Буркин Евгений Юрьевич, Солдатов Алексей Иванович	The power supply current to heat the shale. // Proceedings 3rd International Symposium on Oil Shale Exploration and Development Technology, December 14-16, 2018, Changchun, China, pp. 4-6.
Войко Леонид Юрьевич, Солдатов Алексей Иванович	Современные методы управления перемещением проходческих комплексов. // Войко Л.Ю., Солдатов А.И. // Инноватика-2018 Сборник материалов XIV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Год издания: 2018 Число страниц: 556 Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "СТТ" (Томск) ISBN: 978-5-93629-615-4 с. 139-141.
Цурикова Татьяна Сергеевна, Солдатов Алексей Иванович	Разработка этапов программы коммерциализации робототехнической платформы для ультразвукового контроля сварных швов // Цурикова Т.С., Солдатов А.И. // Инноватика-2018 Сборник материалов XIV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Год издания: 2018 Число страниц: 556 Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "СТТ" (Томск) ISBN: 978-5-93629-615-4, С. 524-527.
Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Анатольевна	Блок ультразвуковой обработки ран с акустической обратной связью // Сагалакова К.А., Солдатов А.А., Костина М.А. // Сборник научных трудов VI Международного молодежного форума «Инженерия для освоения космоса». ISBN 978-5-4387-0820-9 Томский политехнический университет. 2018.–78 с.– С. 30-33.
Ефременков Егор Алексеевич	Анализ эффективности механических зубчатых передач [Электронный ресурс] / Ю. А. Жильцова, Е. А. Ефременков // Высокие технологии в современной науке и технике (ВТСНТ-2018): сборник научных трудов VII Международной научно-технической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, г. Томск, 26–

	30 ноября 2018 г. / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А. Н. Яковлева. — Томск: Изд-во ТПУ, 2018. — С. 189-190.
Педдер Валерий Викторович, Солдатов Алексей Иванович	<p>О применении комплекса физических и физико- химических факторов в решении проблем лечения неосложненных послеоперационных ран у больных с социально значимыми патологиями // Педдер В.В., Косенок В.К., Солдатов А.И., Хмелев В.Н., Набока М.В., Хрусталёва Е.В., Голых Р.Н., Рот Г.З., Педдер А.В., Мироненко В.Н., Шкуро Ю.В., Пастушенко И.А., Эрбес К.О // Измерения, автоматизация и моделирование в промышленности и научных исследованиях (ИАМП-2018) Бийск, 01-03 ноября 2018 г., Издательство: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (Барнаул) с.103-114.</p> <p>Вклад «обратного» ультразвукового капиллярного эффекта в массообменные процессы гетерогенной системы раневого очага у больных с осложненной послеоперационной раной // Педдер В.В., Хмелёв В.Н., Голых Р.Н., Солдатов А.И., Шалунов А.В., Педдер А.В., Пастушенко И.А., Нестеров В.А., Барсуков Р.В., Набока М.В., Цыганок С.Н., Стафеев А.П. // Измерения, автоматизация и моделирование в промышленности и научных исследованиях (ИАМП-2018) Бийск, 01-03 ноября 2018 г., Издательство: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (Барнаул) с. 398-417.</p>
Обач Игорь Игоревич, Солдатов Алексей Иванович	Мониторинг электрической сети с помощью термоэлектрической составляющей // Обач И.И., Солдатов А.И. // Электронные и электромеханические системы и устройства; тезисы докладов научно-технической конференции молодых специалистов. Томск, 12-13 апреля, 2018. АО НПЦ "Полюс". - Томск, 2018. -с. 103-104.
Солдатов Алексей Иванович	Разрешающая способность теневого метода контроля композитов при

	<p>использовании линейных решеток // Чан Ц., Солдатов А.И. // Измерения, автоматизация и моделирование в промышленности и научных исследованиях (ИАМП-2018) Бийск, 01-03 ноября 2018 г., Издательство: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (Барнаул) с.87-91.</p> <p>Новый подход в реализации матричных коммутаторов. // Солдатов А. И., Асадчий А. // Электронные и электромеханические системы и устройства; тезисы докладов научно-технической конференции молодых специалистов. Томск, 12-13 апреля, 2018. АО НПЦ "Полюс". - Томск, 2018. - с. 62-65.</p> <p>Современные тенденции в ультразвуковом контроле // Солдатов А. И., Фролова И.В. // Электронные и электромеханические системы и устройства; тезисы докладов научно-технической конференции молодых специалистов. Томск, 12-13 апреля, 2018. АО НПЦ "Полюс". - Томск, 2018. - с.300-302.</p> <p>Методы ультразвуковой визуализации дефектов // Солдатов А. И., Фролова И.В. // Электронные и электромеханические системы и устройства; тезисы докладов научно-технической конференции молодых специалистов. Томск, 12-13 апреля, 2018. АО НПЦ "Полюс". - Томск, 2018.-348 с.– с.243-245.</p>
<p>Зоркальцев Александр Александрович</p>	<p>Тестирование ПСКИМҚДС по времени загрузки конфигураций и чтения файлов // «Молодой исследователь: вызовы и перспективы» Сборник статей по материалам LXXIII международной научно-практической конференции г. Москва, 2018. ISSN 2415-8771.</p> <p>Базовый веб-сервер на платформе beaglebone black как прототип ПСКИМ работы ПРКСД // XLV Студенческая заочная международная научно-практическая конференция «Научное сообщество студентов:</p>

	междисциплинарные исследования», Новосибирск, 2018. АНС «СиБАК» 2018. – № 10 (45) с.65-69.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Нариманова Гуфана Нурлабекова, Костина Мария Алексеевна	Способ контроля наличия контакта нагреваемого электрода с контролируемым изделием при разбраковке металлических изделий. Патент 2652657. Опубликовано 28.04.2018, бюлл. 13.  Устройство контроля электрического контакта электродов с контролируемым изделием при разбраковке металлических изделий. Патент 2670365. Опубликовано 22.10.2018, бюлл. 30.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна, Борталевич Светлана Ивановна	Устройство неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети, Патент 2656117, Опубликовано 31.05.2018, бюлл. 16.  Способ неразрушающего контроля неисправностей в электрической сети, 2656128, 31.05.2018, бюлл. 16
Ефременков Егор Алексеевич	КАЗАХСТАНСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА – 2018», Выставочный центр Корме (Казахстан, г. Астана), 21 – 23 ноября, 2018
Костина Мария Алексеевна, Шульгин Евгений Михайлович, Солдатов Алексей Иванович	Method of processing data of acoustic array / Materials Science Forum Submitted: 2019-04-29, Vol. 970, pp 242-249 ISSN: 1662-9752.
Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович, Костина Мария Алексеевна	Investigating measurement errors in dual-frequency probing technique by mathematical modeling / Russian Journal of Nondestructive Testing, 2019, 55(1), pp. 15-21, ISSN: 1061-8309.
Борталевич Светлана Ивановна, Логинов Евгений Леонидович, Чиналиев Владимир Улубекович,	Strategic planning of integrated development in the field of science and technology of the enterprises of machine-building production / Journal of Physics: Conference Series, 2019, Volume 1327, Issue 1, 12041, ISSN:

Солдатов Алексей Иванович	17426588.
Бахтизин Альберт Рауфович, Борталевич Светлана Ивановна, Логинов Евгений Леонидович, Солдатов Алексей Иванович	Using artificial intelligence to optimize intermodal networking of organizational agents within the digital economy / Journal of Physics: Conference Series, 2019, Volume 1327, Issue 1, 12042, ISSN: 17426588.
Борталевич Светлана Ивановна, Логинов Евгений Леонидович, Чиналиев Владимир Улукбекович, Солдатов Алексей Иванович	Strategic planning of integrated development in the field of science and technology of the enterprises of machine-building production \ Journal of Physics: Conference Series, 2019, Volume 1327, Issue 1, 12040, ISSN: 17426588.
Нариманов Ринат Казбекович, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Application of a complete multi-network method for solving the problem of flows around sphere / Eurasian Physical Technical Journal. 2019, Vol.16, No.1(31). P. 69 – 72. ISSN 1811-1165 (Print) ISSN 2413-2179 (Online).
Нариманова Гуфана Нурлабековна	System of heterogeneous data transmission on the basis of a self-regulation network with an option of retransmission / Eurasian Physical Technical Journal. 2019, Vol.16, No.1(31). P. 109 – 112. ISSN 1811-1165 (Print) ISSN 2413-2179 (Online).
Васинцева Екатерина Сергеевна, Кунашенко Юрий Петрович, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Spin Flip of a Channeling Particle in a Thin Crystal / Russian Physics Journal, 61, 863–870 (2018) doi:10.1007/s11182-018-1470-y . – ISSN: 10648887.
Костина Мария Алексеевна, Кожемяк Олеся Анатольевна, Солдатов Алексей Иванович	Quantitative measurement system of liquid products in sealed tank // Materials Science Forum, 2019, Vol. 970, pp. 63-74.- ISSN: 1662-9752.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Нариманов Ринат Казбекович, Зоркальцев Александр	Software development network diagnostics industrial complexes. Works of Tomsk State University / Physical and Mathematical Series. – 2019. – Vol. 303: Current Issues of Continuum Mechanics and Celestial Mechanics

Александрович	/ ed. By M. Orlov. –Tomsk: Tomsk University Publishing House.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Современное состояние и перспективы инновационного развития Томской области // Инновации. 2019, № 12 (254). С.2 -6.
Солдатов Алексей Иванович	Оптимизация частоты дискретизации диагностической информации при диагностике технических объектов / Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика, 2019, № 11, с. 242-249. ISBN 2073-0004.
Костина Мария Алексеевна, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич	Исследование погрешностей измерений при двухчастотном методе зондирования на основе математического моделирования / Дефектоскопия, 2019, №1, с. 17-22, ISSN:0130-3082.
Дробот Павел Николаевич, Балуч Аманулла, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Инновационное развитие предприятия ООО «Атактика» // Вектор экономики. 2019. № 12 [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/12/innovation_management/Drobot_Balouch_Narimanova_Drobot.pdf">http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2019/12/innovation_management/Drobot_Balouch_Narimanova_Drobot.pdf</a> (дата обращения: 13.01.2020).
Борталевич Светлана Ивановна, Логинов Евгений Леонидович, Чиналиев Владимир Улукбекович, Солдатов Алексей Иванович	Strategic planning of integrated development in the field of science and technology of the enterprises of the machine-building production / 5th International Conference on Innovations in Non-Destructive Testing SibTest 2019, NDTs 2019; Yekaterinburg; Russian Federation; 26 June 2019 до 28 June 2019; Код 153687, ISSN: 17426588.
Бахтизин Альберт Рауфович, Борталевич Светлана Ивановна, Логинов Евгений Леонидович, Солдатов Алексей Иванович	Using artificial intelligence to optimize intermodal networking of organizational agents within the digital economy / 5th International Conference on Innovations in Non-Destructive Testing SibTest 2019, NDTs 2019; Yekaterinburg; Russian Federation; 26 June 2019 до 28 June 2019; Код 153687, ISSN: 17426588.
Борталевич Светлана Ивановна,	Strategic planning of integrated development in the field of science and

<p>Логинов Евгений Леонидович, Чиналиев Владимир Улукбекович, Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>technology of the enterprises of the machine-building production \ 5th International Conference on Innovations in Non-Destructive Testing SibTest 2019, NDTs 2019; Yekaterinburg; Russian Federation; 26 June 2019 до 28 June 2019; Код 153687, ISSN: 17426588.</p>
<p>Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Колосова Юлия Рустамовна</p>	<p>Software simulation of thermocouples / 2019 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2019; Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR)Tomsk; Russian Federation; 18 April 2019 до 20 April 2019; Номер статьи 8729629, Номер категорииCFP19794-CDR; Код 148642, ISBN: 978-153865141-4.</p>
<p>Солдатов Алексей Иванович, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Андрей Алексеевич, Обач Игорь Игоревич</p>	<p>The resolution capability of the through-transmission method of testing of composites using linear array/ 2019 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2019; Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR)Tomsk; Russian Federation; 18 April 2019 до 20 April 2019; Номер статьи 8729632, Номер категорииCFP19794-CDR; Код 148642, ISBN: 978-153865141-4.</p>
<p>Обач Игорь Игоревич, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Сухоруков Максим Петрович</p>	<p>Monitoring of power supply/ 2019 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2019; Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR)Tomsk; Russian Federation; 18 April 2019 до 20 April 2019; Номер статьи 8729572, Номер категорииCFP19794-CDR; Код 148642, ISBN: 978-153865141-4.м</p>
<p>Костина Мария Алексеевна, Шульгин Евгений Михайлович, Колосова Юлия Рустамовна, Бразовский Константин Станиславович, Борталевич Светлана Ивановна</p>	<p>Acoustic control borehole using dual frequency sensing. 2019 International Siberian Conference on Control and Communications, SIBCON 2019; Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics (TUSUR) Tomsk. 2019.</p>

Солдатов Алексей Иванович	Определение переходного контактного сопротивления методом термоЭДС \ / Сборник избранных статей международной конференции научная сессия ТУСУР (Томск, 22–24 мая 2019 г.): в 2 ч. – Томск: В-Спектр, 2019. – т.2. с.212-215.
Солдатов Алексей Иванович, Колосова Юлия Рустамовна	<p>Теоретические исследования нестационарного распределения теплового поля при термоэлектрическом контроле/ Сборник избранных статей международной конференции научная сессия ТУСУР (Томск, 22–24 мая 2019 г.): в 2 ч. – Томск: В-Спектр, 2019. – Ч. 1. – С. 99-101.</p> <p>Теоретические исследования нестационарного распределения теплового поля при термоэлектрическом контроле \ Сборник трудов 57-й Международной научной студенческой конференции МНСК-2019 (г. Новосибирск, 14-19 апреля 2019 г.). –С.111.</p>
Нариманов Ринат Казбекович, Нариманова Гуфана Нурлабекова	Движение заряженных частиц в электронных приборах с учетом особенности граничных условий // Материалы 11-й Междунар. науч. конф. «Хаос и структуры в нелинейных системах. Теория и эксперимент» – Караганда: Изд-во КарГУ, 2019. с 228-232.
Васильев Иван, Солдатов Алексей Иванович	Метод определения качества нанесения теплопроводящего компаунда с помощью термоэдс / В сборнике: ИННОВАТИКА-2019 сборник материалов XV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 174-177.
Солдатов Алексей Иванович	<p>Современное состояние и перспективы развития ультразвукового контроля / В сборнике: ИННОВАТИКА-2019 сборник материалов XV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 90-93.</p> <p>Моделирование малоракурсной ультразвуковой теневой томографии с матричной решеткой / В сборнике: XXX Международная</p>

	<p>инновационная конференция молодых ученых и студентов (МИКМУС - 2018) Сборник трудов конференции. 2019. С. 220-222.</p>
<p>Ефременков Егор Алексеевич</p>	<p>Определение контактных напряжений в циклоидальной передаче из условия прочности для расчета нагруженных механизмов / Е. А. Ефременков, С. К. Ефременкова // Современные проблемы машиностроения: сборник научных трудов XII Международной научно-технической конференции, г. Томск, 28 октября - 1 ноября 2019 г. / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А. Ю. Арляпова [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — С. 24-25.</p> <p>Автоматизация расчета силовых параметров передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой / Е. А. Ефременков, Э. Бонnard // Современные проблемы машиностроения: сборник научных трудов XII Международной научно-технической конференции, г. Томск, 28 октября - 1 ноября 2019 г. / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А. Ю. Арляпова [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — С. 26-28.</p> <p>Определение допуска диаметра пластиковой нити, производимой на компактном экструдере IT-PRINT / И.В. Васильев, Е. А. Ефременков // Современные проблемы машиностроения: сборник научных трудов XII Международной научно-технической конференции, г. Томск, 28 октября - 1 ноября 2019 г. / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А. Ю. Арляпова [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — С. 144-146.</p> <p>Постановка задачи для разработки математической модели распределения температурных деформаций в зацеплении циклоидальной передачи / Е. А. Ефременков [и др.] // Современные</p>

	<p>проблемы машиностроения: сборник научных трудов XII Международной научно-технической конференции, г. Томск, 28 октября - 1 ноября 2019 г. / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); под ред. А. Ю. Арляпова [и др.]. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — С. 278-280.</p>
<p>Дробот Павел Николаевич</p>	<p>Инноватика: требования к абитуриентам, преподавателям и выпускникам // В сборнике: ИННОВАТИКА-2019 сборник материалов XV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 24-30.</p> <p>Сервис «Импульс инноватики» как инструмент прогноза изменений в инновационной сфере // В сборнике: ИННОВАТИКА-2019 сборник материалов XV Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2019. С. 420-422.</p> <p>Электронные кроссворды в образовательном процессе // В сборнике: Современное образование: качество образования и актуальные проблемы современной высшей школы: материалы междунар. науч.-метод. конф., 31 января — 1 февраля 2019 г., Россия, Томск. — Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2019. — 318 с. — С. 58-59.</p>
<p>Антипин Михаил Евгеньевич</p>	<p>Применение составительского элемента в образовательном процессе // В сборнике: Современное образование: качество образования и актуальные проблемы современной высшей школы: материалы междунар. науч.-метод. конф., 31 января — 1 февраля 2019 г., Россия, Томск. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2019. — 318 с. — С.52-53.</p>
<p>Нариманова Гуфана Нурлабековна, Нариманов Ринат Казбекович</p>	<p>Инновационные технологии моделирования движения частиц // В сборнике: Современное образование: качество образования и</p>

	актуальные проблемы современной высшей школы: материалы междунар. науч.-метод. конф., 31 января — 1 февраля 2019 г., Россия, Томск. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2019. – 318 с. – С.69-70.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Журавлев В.С., Нариманов Ринат Казбекович, Зоркальцев Александр Александрович	Разработка программного средства сетевой диагностики промышленных комплексов // Труды Томского госуниверситета. – Т.303. В сборнике: VIII Всероссийская молодежная научная конференция "Актуальные проблемы современной механики сплошных сред и небесной механики" Томск. Сер. "Физико-математическая" Под редакцией М.Ю. Орлова. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2019. – 134 с. С. 103-111. ISBN 978-5-7511-2582-0.
Нариманов Ринат Казбекович	Новые подходы при исследовании работы электронных устройств // В сборнике: Современное образование: качество образования и актуальные проблемы современной высшей школы: материалы междунар. науч.-метод. конф., 31 января — 1 февраля 2019 г., Россия, Томск. — Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2019. – 318 с. – С.65-66.
Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Профессиональная подготовка специалистов по цифровой электронике с использованием комплекса физического моделирования электронных схем \\ Сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции "ПРИРОДНЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРИ", с.117-121.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Проблемы разработки Комплексной Программы развития отечественной микроэлектроники // Всероссийская научно-практическая конференция ОБЩЕСТВО - НАУКА – ИННОВАЦИИ, 22 Декабря 2019 г.  УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОММУТАТОР // Всероссийская научно-методическая конференция «Современные технологии, экономика и

	образование», Томск, ТПУ, 27-29 декабря 2019 г.
Концов Артем Валерьевич, Солдатов Алексей Иванович	Использование IP-камеры в системе помощи водителю \ Всероссийская научно-методическая конференция «Современные технологии, экономика и образование», Томск, ТПУ, 27-29 декабря 2019 г.
Ефременков Егор Алексеевич	<p>Расчет силовых параметров в зацеплении однополюсной передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой, Ефременков Е.А., Леблон П.Р.Д., № 2019615038, 17.04.2019.</p> <p>Расчет силовых параметров в зацеплении передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой с одним или двумя полюсами, Ефременков Е.А., Леблон П.Р.Д., 2019615037, 17.04.2019.</p> <p>Расчет сил и напряжений в зацеплении передачи с промежуточными телами качения и свободной обоймой, Ефременков Е.А., Бонnard Э., № 2019660019, 29.07.2019.</p> <p>Международная выставка «МЕТАЛЛООБРАБОТКА – 2019» г. Москва, представлял действующий макет редуктора с промежуточными телами качения.</p>
Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович, Васильев Иван	Control of Quality of Applying Heat-Conducting Compound//Russian Journal of Nondestructive Testing (Q2), 2020, 56(3), с. 284-290. ISSN: 10618309.
Солдатов Алексей Иванович	The study of the possibility of drug dissolution of gallbladder calculi//Sensor Review (Q2). 2020. 40(3), с. 363-366. ISSN: 02602288.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Нариманов Ринат Казбекович,	Software development network diagnostics industrial complexes//Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1459(1), 012017. ISSN:

Зоркальцев Александр Александрович	17426588.
Кунашенко Юрий Петрович, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Photoelectric Effect on a Hydrogen Atom in an Extremely Strong Magnetic Field//Russian Physics Journal (Q3), 2020, 63(4), с. 654-661. ISSN: 17426588.
Васильев Иван, Солдатов Алексей Иванович, Солдатов Андрей Алексеевич, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат	Automatic device for testing thermal resistance with thermoelectric effect//Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1499(1), 012047. ISSN: 17426588.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович, Солдатов Андрей Алексеевич	<p>Optimization of frequency discretization for diagnostic information at diagnostics of technical objects//Journal of Physics: Conference Series, 2020, 1499(1), 012012. ISSN: 17426588.</p> <p>Evaluation of the amount of ram in the monitoring of technical objects// Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta-Upravlenie Vychislitel'naja Tehnika I Informatika-Tomsk State University Journal Of Control And Computer Science. 2020. №52, с. 104-113. DOI: 10.17223/19988605/52/13.</p>
Солдатов Алексей Иванович, Матросова Анжела Юрьевна, Ким Олег Хонбинович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Programmable switching area//Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta-Upravlenie Vychislitel'naja Tekhnika I Informatika-Tomsk State University Journal Of Control And Computer Science.2020. № 50. P. 114–122. ISSN: 19988605.
Колосова Юлия Рустамовна, Солдатов Алексей Иванович, Абуеллаиль Ахмед Али Сабри Ахмед Рефаат, Солдатов Андрей Алексеевич	A Numerical Study on Heat Transfer Across a Contact Pair//Proceedings of the 5th International Workshop on Innovations in Information and Communication Science and Technology. Malang, Indonesia. 2020. pp. 26-32, 2020.

I.A.Shulepov, A.Lomygin, L.B.Botaeva, R.S.Laptev, E.B.Kashkarov, M.S.Syrтанov.	Investigation of the electronic structure of atoms in modified metal alloys in analysis of the elastic and discrete scattered electron spectra// Abstracts of 7th International Congress on Energy Fluxes and Radiation Effects, Publishing House of IAO SB RAS. 2020. С. 485.
Кунашенко Юрий Петрович, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Фотоэффект на атоме водорода в экстремально сильном магнитном поле// Известия высших учебных заведений. Физика. 2020. Т. 63. № 4 (748). С. 109-115. ISSN: 0021-3411.
Дробот Павел Николаевич, Толстик Роман Алексеевич	Осцилляторный датчик перемещения с частотным выходом// Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2020. № 2 (118). С. 13-15. ISSN: 2076-8052.
Солдатов Андрей Алексеевич, Солдатов Алексей Иванович, Васильев Иван	Контроль качества нанесения теплопроводящего компаунда// Дефектоскопия. 2020. № 3. С. 65-71. ISSN: 0130-3082.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович, Солдатов Андрей Алексеевич, Костина Мария Алексеевна	Программируемая коммутационная среда// Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2020. № 50. С. 114-122. ISSN: 1998-8605.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович, Солдатов Андрей Алексеевич	Оценка ресурсов ОЗУ при контроле технических объектов// Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2020. № 52. С. 104-113. ISSN: 1998-8605.
Васильев Иван, Солдатов Алексей Иванович	Автоматизированная установка для исследования теплового сопротивления термоэлектрическим методом// Сборник избранных статей Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР – 2020» в 2-х частях. г. Томск, 25 – 27 мая 2020 г. Ч.1, с. 201-204.

Дробот Павел Николаевич, Сбитнева Алена Александровна	Инструменты управления инновационными проектами// Экономика. Право. Инновации. 2020. № 2. С. 46-53, ISSN: 2713-1874.
Антипин Михаил Евгеньевич	Применение конкурсного микропроектирования в учебном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 53-54.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Дробот Павел Николаевич	Развитие международной образовательной платформы по инноватике и промышленным инновациям (проект CEPHEI)// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 25-26.
Дробот Павел Николаевич, Толстик Роман Александрович	<p>Пять способов создания видео для перевернутого обучения// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 31-32.</p> <p>Высокое качество образования: flipped learning, blended learning, MOOC или сила традиций и проверенное временем образование?// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 44-45.</p>
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Цифровизация образования: проблемы и возможности// Современные тенденции развития непрерывного образования:

	вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 20-21.
Костина Мария Алексеевна	Смартфон в образовательном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 24-25.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович	Цифровые технологии обучения студентов электронике на лабораторном стенде «УИК-1»// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 23-24.
Губин Евгений Петрович	Использование видеоматериалов сервиса youtube в учебном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 56-57.
Дробот Павел Николаевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Основы образовательной технологии flipped learning// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 21-22.
Дробот Павел Николаевич	Инструменты цифровизации учебного процесса// Современные

	<p>тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С.. 28-29.</p> <p>Осцилляторные датчики различных величин для условий повышенного уровня электромагнитных помех//В сборнике: Проблемы электроэнергетики и телекоммуникаций Севера России - 2020. Сборник статей I Всероссийской с международным участием научно-практической онлайн-конференции. 2020. С. 298-301.</p>
Ефременков Егор Алексеевич	<p>Determination of geometric parameter of cycloidal transmission from contact strength condition for design of heavy loading mechanisms// В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012024.</p> <p>Power parameters automated calculation for transmission with intermediate rolling bodies and free cage//В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012025.</p>
Шибинский Константин Григорьевич, Ефременков Егор Алексеевич	<p>Development of energy efficient mechatronic module for alternative energy//В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012026.</p>
Цзянлэй Чан, Солдатов Алексей Иванович	<p>Инновационный подход при исследовании ультразвукового теневого метода контроля // Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. –</p>

	С. 116-118.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Моделирование процессов производства медицинских изделий// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 277-279.
Колосова Юлия Рустамовна, Солдатов Алексей Иванович	Численный подход к решению задачи о теплопередаче через шероховатые поверхности// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 280-283.
Кудрявцев Денис Николаевич, Зоркальцев Александр Александрович	Испытание коммуникационных возможностей ПЛК в высоконагруженной сети МЭК 61850// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 284-288.
Дробот Павел Николаевич	<p>Так Кремниевая долина или Силиконовая?// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 393-396.</p> <p>Опыт разработки образовательного курса для электронной платформы CEPHEI программы ERASMUS+ и его трансформация// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 397-399.</p> <p>Опыт разработки образовательного курса для электронной платформы CEPHEI программы ERASMUS+ и его трансформация// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-</p>

	<p>конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 397-399.</p>
<p>Васильев Иван, Солдатов Алексей Иванович</p>	<p>Концепция организации безлюдного производства автоматизированной экструзионной линии по выпуску пластиковой нити для 3d-печати// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 453-455.</p> <p>Концепция организации безлюдного производства автоматизированной экструзионной линии по выпуску пластиковой нити для 3d-печати// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 453-455.</p>
<p>Ефременков Егор Алексеевич</p>	<p>Determination of geometric parameter of cycloidal transmission from contact strength condition for design of heavy loading mechanisms// В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012024.</p> <p>Power parameters automated calculation for transmission with intermediate rolling bodies and free cage//В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012025.</p> <p>Development of energy efficient mechatronic module for alternative energy//В сборнике: IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Conference on Mechanical Engineering and</p>

	Modern Technologies 2019, MEMT 2019. 2020. С. 012026.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Нариманов Ринат Казбекович	Application of innovative physical models for the solution of technological engineering problems// Proceedings of the 48-th Annual Conference «Engaging Engineering Education», SEFI. 2020. P. 340 – 347. ISBN: 978-2-87352-020-5.
Антипин Михаил Евгеньевич	Применение конкурсного микропроектирования в учебном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 53-54.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Дробот Павел Николаевич	Развитие международной образовательной платформы по инноватике и промышленным инновациям (проект CEPHEI)// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 25-26.
Губин Евгений Петрович	Использование видеоматериалов сервиса youtube в учебном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 56-57.
Дробот Павел Николаевич, Нариманова Гуфана Нурлабековна	Основы образовательной технологии flipped learning// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 21-22.

<p>Дробот Павел Николаевич</p>	<p>Инструменты цифровизации учебного процесса// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С.. 28-29.</p> <p>Осцилляторные датчики различных величин для условий повышенного уровня электромагнитных помех//В сборнике: Проблемы электроэнергетики и телекоммуникаций Севера России - 2020. Сборник статей I Всероссийской с международным участием научно-практической онлайн-конференции. 2020. С. 298-301.</p> <p>Пять способов создания видео для перевернутого обучения// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 31-32.</p> <p>Высокое качество образования: flipped learning, blended learning, MOOC или сила традиций и проверенное временем образование?// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 44-45.</p>
<p>Нариманова Гуфана Нурлабековна</p>	<p>Цифровизация образования: проблемы и возможности// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С.</p>

	20-21.
Костина Мария Алексеевна	Смартфон в образовательном процессе// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 24-25.
Солдатов Алексей Иванович, Ким Олег Хонбинович	Цифровые технологии обучения студентов электронике на лабораторном стенде «УИК-1»// Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: материалы международной научно-методической конференции (Томск, 30-31 января 2020 г.). – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2020. – С. 23-24.
Зоркальцев Александр Александрович, Солдатов Алексей Иванович	Архитектура информационно-измерительной системы и новый способ диагностики промышленных сетей реального времени// Сборник Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР – 2020» в 3-х частях. г. Томск, 25 – 27 мая 2020 г. Ч.2, с. 225-227.
Цзянлэй Чан, Солдатов Алексей Иванович	Инновационный подход при исследовании ультразвукового теневого метода контроля // Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 116-118.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Моделирование процессов производства медицинских изделий// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 277-279.
Колосова Юлия Рустамовна,	Численный подход к решению задачи о теплопередаче через

Солдатов Алексей Иванович	шероховатые поверхности// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 280-283.
Кудрявцев Денис Николаевич, Зоркальцев Александр Александрович	Испытание коммуникационных возможностей ПЛК в высоконагруженной сети МЭК 61850// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 284-288.
Толстикова Роман Александрович, Дробот Павел Николаевич	Так Кремниевая долина или Силиконовая?// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 393-396.
Васильев Иван, Солдатов Алексей Иванович	Концепция организации безлюдного производства автоматизированной экструзионной линии по выпуску пластиковой нити для 3d-печати// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 453-455.
Костина Мария Алексеевна	<p>Автоматизированная система контроля геометрических параметров паллет акустическим методом// Инноватика-2020: сб. материалов XVI Международной школы-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 23-25 апреля 2020 г.). – Томск: STT, 2020. – С. 456-283.</p> <p>ДВУХЧАСТОТНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЛОКАТОР //Современные технологии, экономика и образование: сборник материалов второй всероссийской научно-методической конференции, Томск, 2-4 сентября 2020- Томск: ТПУ, 2020 - С. 5-7.</p>

Солдатов Алексей Иванович, Нариманова Гуфана Нурлабековна, Костина Мария Алексеевна	Интернет-технологии при выполнении лабораторных работ с использованием комплекса физического моделирования электронных схем //Современные технологии, экономика и образование: сборник материалов второй всероссийской научно-методической конференции, Томск, 2-4 сентября 2020- Томск: ТПУ, 2020 - С. 331-333.
Нариманова Гуфана Нурлабековна, Нариманов Ринат Казбекович	Исследование влияния режимов работы двигательной установки на количество продуктов сгорания, остающихся в камере сгорания// Всероссийская научно-техническая конференция: XVII Научные чтения по авиации, посвященные памяти Н.Е. Жуковского.
<b>Диссертации (на соискание ученой степени кандидата наук / на соискание ученой степени доктора наук)</b>	
Костина Мария Алексеевна	Костина М. А. Акустический контроль геометрических параметров паллет : научный доклад / М. А. Костина ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Управление магистратуры, аспирантуры и докторантуры (УМАД), Отдел аспирантуры и докторантуры (ОАИД) ; науч. рук. К. С. Бразовский. — Томск, 2018. - <a href="http://earchive.tpu.ru/handle/11683/49033">http://earchive.tpu.ru/handle/11683/49033</a>

**Повышение квалификации профессорско-преподавательским составом кластера образовательных программ**

**1. Динамика прохождения дополнительных образовательных программ профессорско-преподавательским составом ТУСУРа за 2016-2021 гг.**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (прогноз)
Профессиональная переподготовка	5	15	38	12	81	50
Повышение квалификации	115	163	376	253	125	150
Стажировки	5	6	16	19	5	
Международные сертификация / стажировки	4	2	1	1		

**2. Сведения о прохождении дополнительных образовательных программ профессорско-преподавательским составом кластера образовательных программ за 2016-2021 гг.**

<b>ФИО (полностью)</b>	<b>Документ</b>
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>	
<b>Профессиональная переподготовка</b>	
Бабанская Олеся Мирославовна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702407131692 от 05.12.2018 г., «Государственное и муниципальное управление», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 262 часа.
Вячистый Дмитрий Федорович	Диплом о профессиональной переподготовке № 702405428730 от 18.09.2018, «Информационные системы и технологии», Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.
Гальцева Ольга Валерьевна	Диплом о профессиональной переподготовке № 70AB 00518 от 13.11.2020, «Физические методы и приборы контроля качества», Национальный исследовательский Томский политехнический университет.
Арцемович Наталья Николаевна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702408940570 от 28.12.2020 г., «Преподаватель высшей школы ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 288 часов.
Ботаева Лариса Борисовна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702408940575 от 28.12.2020 г., «Преподаватель высшей школы ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 288 часов.
Килина Ольга Владимировна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702408940599 от 28.12.2020 г., «Преподаватель высшей школы ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 288 часов.

Нариманова Гуфана Нурлабековна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702408940613 от 28.12.2020 г., «Преподаватель высшей школы ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 288 часов.
Носова Анастасия Леонидовна	Диплом о профессиональной переподготовке № 702408940617 от 28.12.2020 г., «Преподаватель высшей школы ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 288 часов.
<b>Повышение квалификации</b>	
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № б/н от 18.10.2016, «Управление конфликтами», Томский региональный ресурсный центр, 18 часов.
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № АГ 004063 от 30.06.2016, «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», Алтайский институт госзакупок, 108 часов.
Жуков Владимир Константинович	Удостоверение о повышении квалификации № 702402802626 от 24.05.2016, «Развитие профессиональной компетентности преподавателя технического университета», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702402802532 от 24.05.2016, «Развитие профессиональных компетенций руководителей структурных подразделений университета», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Чернышев Александр Анатольевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072310 от 10.11.2016, Образовательные технологии в техническом университете, ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часов.
Антипин Михаил Евгеньевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072180 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский

	государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072229 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Атаманова Инна Викторовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072181 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Вячистый Дмитрий Федорович	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072195 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Вячистый Дмитрий Федорович	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072667 от 19.12.2017, «Доступность образовательной среды ВУЗа для студентов с ограниченными возможностями здоровья», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Гончиков Константин Викторович	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072236 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Губин Евгений Петрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429263 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Ефременков Егор Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429270 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.

Ефременков Егор Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429270 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072244 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Килина Ольга Владимировна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072670 от 19.12.2017, «Доступность образовательной среды ВУЗа для студентов с ограниченными возможностями здоровья», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часов.
Костина Мария Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072152 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Лариошина Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429297 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Майстренко Андрей Васильевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072628 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072158 от 28.06.2017, «Инфокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.

Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702404072662 от 19.12.2017, «Диалог культур в образовательном пространстве технического университета», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации №17.11.102.09 от 01.11.2017, «Lean Six Sigma.», Sigma Breakthroung Technologies International.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 6/н 17.10.2017, «Совершенствование деятельности аккредитованных экспертов в условиях реализации государственной услуги по аккредитации в электронном виде», ООО СП "СОДРУЖЕСТВО", 24 часа.
Солдатов Алексей Иванович	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429329 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Солдатов Андрей Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429330 от 22.12.2017, «Педагогическая деятельность в высшей школе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Солдатов Андрей Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 70AB 016255, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Современные отечественные радиационно-стойкие микроконтроллеры для ракетно-космической отрасли, 72 часа, 30.11.2017.
Антипин Михаил Евгеньевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429374 от 15.06.2018, «ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408381113 от 08.12.2018, «Интернет вещей для руководителей», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Арцемович Наталья	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131208 от 26.06.2018,

Николаевна	«Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 700800055936 от 11.12.2020, «Новые организационные решения о образовательные технологии в непрерывном образовании взрослых», Томский государственный университет, 18 часов.
Ботаева Лариса Борисовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380566 от 20.10.2018, «Корпоративные сервисы и ресурсы электронной информационно-образовательной среды вуза», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Ботаева Лариса Борисовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380627 от 20.10.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Ботаева Лариса Борисовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380228 от 13.12.2018, «Основы Интернета вещей», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Бухарова Евгения Александровна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380692 от 12.11.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Бухарова Евгения Александровна	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131123 от 26.03.2018, «Педагогика и психология высшего образования», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Вячистый Дмитрий Федорович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408381116 от 08.12.2018, «Интернет вещей для руководителей», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.

Вячистый Дмитрий Федорович	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131186 от 26.06.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Вячистый Дмитрий Федорович	Диплом о профессиональной переподготовке 702405428730 от 18.09.2018, «Информационные системы и технологии», Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.
Гончиков Константин Викторович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408381118 от 08.12.2018, «Интернет вещей для руководителей», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
Гончиков Константин Викторович	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131225 от 26.06.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Губин Евгений Петрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429382 от 15.06.2018, «ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Ефременков Егор Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429384 от 15.06.2018, «ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Жуков Владимир Константинович	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429385 от 15.06.2018, «ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380367 от 18.12.2018, «Технологии построения и обеспечения безопасности систем Интернета вещей» ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часов.

Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380717 от 13.11.2018, «Визуализация учебных материалов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 32 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131240 от 26.06.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131188 от 26.06.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Вячистый Дмитрий Федорович	Диплом о профессиональной переподготовке 702405428730 от 18.09.2018, «Информационные системы и технологии», Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.
Килина Ольга Владимировна	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429388 от 15.06.2018, «ИКТ в образовательной деятельности. Начальный уровень», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Килина Ольга Владимировна	Удостоверение о повышении квалификации № 702405429114 от 06.06.2018, «Электронное обучение: разработка и использование электронного курса в учебном процессе», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часов.
Костина Мария Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131260 от 26.06.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Костина Мария Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131191 от 26.06.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.

	университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Лариошина Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380073 от 27.11.2018, «Визуализация учебных материалов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 32 часа.
Майстренко Андрей Васильевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131268 от 26.06.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 540800117401 от 06.10.2018, «Подготовка экспертов, привлекаемых к процедурам государственной аккредитации образовательной деятельности», Новосибирский государственный технический университет, 24 часа.
Павлова Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380670 от 20.10.2018, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Павлова Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380599 от 20.10.2018, «Корпоративные сервисы и ресурсы электронной информационно-образовательной среды вуза», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Семиглазов Вадим Анатольевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131087 от 26.03.2018, «Педагогика и психология высшего образования», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Солдатов Алексей Иванович	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131203 от 26.06.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.

Солдатов Андрей Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702407131204 от 26.06.2018, «Электронный курс в системе MOODLE», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Чернышев Александр Анатольевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702408380612 от 20.10.2018, «Корпоративные сервисы и ресурсы электронной информационно-образовательной среды вуза», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 18 часов.
Чернышев Александр Анатольевич	Удостоверение о повышении квалификации №18.12.07.01 от 13.12.2018, «Менеджмент качества в инновационных проектах», АНО "Международный менеджмент, качество, сертификация", 72 часа.
Антипин Михаил Евгеньевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939870 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Арцемович Наталья Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939838 от 30.05.2019, «Мобильные приложения для преподавателя», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Бухарова Евгения Александровна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940131 от 05.07.2019, «Управление рисками в образовательной организации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 24 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939874 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939863 от 28.10.2019, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и

	инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 70АВ 022004 от 15.02.2019, «Первая помощь», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 16 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 70АВ 024423 от 12.10.2019, «Информационные технологии (IT) в контроле, управлении качеством и безопасности», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 36 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 70АВ 025107 от 01.11.2019, «Реализация образовательной программы в условиях развития электронной информационно-образовательной среды ВУЗа», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 18 часов.
Губин Евгений Петрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939876 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Ефременков Егор Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940446 от 14.11.2019, «Сенсорные средства и методы их разработки в системах содействия водителю беспилотных и робототехнических систем», ТУСУР, 72 часа.
Ефременков Егор Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации №70АВ 022304 от 15.03.2019, «Первая помощь», ТПУ, 16 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940449 от 14.11.2019, «Сенсорные средства и методы их разработки в системах содействия водителю беспилотных и робототехнических систем», Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 72 часа.

Килина Ольга Владимировна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939879 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Костина Мария Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939839 от 30.05.2019, «Мобильные приложения для преподавателя», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Лариошина Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940136 от 05.07.2019, «Управление рисками в образовательной организации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 24 часов.
Лариошина Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940068 от 03.10.2019, «Внутренний аудитор системы менеджмента качества», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Лариошина Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939880 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940116 от 03.10.2019, «Внутренний аудитор системы менеджмента качества», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939884 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408940138 от 05.07.2019, «Управление рисками в образовательной организации», ФГБОУ ВО «Томский

	государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 24 часа.
Носова Анастасия Леонидовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939864 от 28.10.2019, «Педагогика и психология высшего образования с учетом обучения лиц с ОВЗ и инвалидов», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 36 часов.
Носова Анастасия Леонидовна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939885 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Павлова Ирина Анатольевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939886 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Солдатов Алексей Иванович	Удостоверение о повышении квалификации № 70AB 023477, ТПУ, Активизация самостоятельного онлайн изучения английского языка, 58 часов, 31.05.2019.
Янушевская Марина Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702408939893 от 01.11.2019, «Цифровизация образования: новые возможности и формы реализации», ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 16 часов.
Антипин Михаил Евгеньевич	Удостоверение о повышении квалификации № 700800057317 от 02.11.2020, «Сквозные технологии. Интернет вещей, робототехника, информационная безопасность», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 80 часов.
Байгулова Татьяна Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 700800057690 от 02.11.2020, «Сквозные технологии. Интернет вещей, робототехника, информационная безопасность», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 80 часов.

Байгулова Татьяна Алексеевна	Удостоверение о повышении квалификации № 700800055918 от 11.12.2020, «Новые организационные решения и образовательные технологии в непрерывном образовании взрослых», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 18 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Диплом о профессиональной переподготовке № 70AB 00518 от 13.11.2020, «Физические методы и приборы контроля качества», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 260 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 70AB 029711 от 23.11.2020, «Инженерная педагогика», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 36 часов.
Гальцева Ольга Валерьевна	Удостоверение о повышении квалификации № 70AB 026751 от 31.01.2020, «Английский язык для сотрудников ВИУ.Модуль 3. 540», Национальный исследовательский Томский политехнический университет. 540 часов.
Гончиков Константин Викторович	Удостоверение о повышении квалификации № 700800057276 от 02.11.2020, «Сквозные технологии. Интернет вещей, робототехника, информационная безопасность», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 80 часов.
Губин Евгений Петрович	Удостоверение о повышении квалификации № 700800055933 от 11.12.2020, «Новые организационные решения о образовательные технологии в непрерывном образовании взрослых», Томский государственный университет, 18 часов.
Зоркальцев Александр Александрович	Удостоверение о повышении квалификации № 700800057594 от 02.11.2020, «Сквозные технологии. Интернет вещей, робототехника, информационная безопасность», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 80 часов.
Нариманова Гуфана Нурлабековна	Удостоверение о повышении квалификации № 700800057506 от 02.11.2020, «Сквозные технологии. Интернет вещей, робототехника, информационная безопасность», Национальный исследовательский Томский государственный университет, 80 часов.

	университет, 80 часов.
Солдатов Алексей Иванович	Удостоверение о повышении квалификации 70АВ № 029747 от 28.10.2020, «Инженерная педагогика», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 36 часов.
Солдатов Андрей Алексеевич	Удостоверение о повышении квалификации 70АВ № 029748 от 28.10.2020, «Инженерная педагогика», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 36 часов.
Сотириади Ирина Георгиевна	Удостоверение о повышении квалификации № 700800053650 от 30.11.2020, «Визуализация информации: способы представления данных», ТГУ, 16 часов.
Янушевская Марина Николаевна	Удостоверение о повышении квалификации № 702414868071 от 21.06.2021, Мотивация и вовлечение в электронном обучении, ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», 72 часа.
<b>Стажировки</b>	
Солдатов Андрей Алексеевич	Сертификат № 26/2017, 30.11.2017, «Современные отечественные радиационно-стойкие микроконтроллеры для ракетно-космической отрасли», ФГАОУ «НИ ТПУ», 72 часа.
Ефременков Егор Алексеевич	Сертификат о стажировке от 29.04.2017, «Лучшие практики реализации сетевой программы «Технологии космического материаловедения», ПАО»РКК «Энергия», 80 часов.
Солдатов Андрей Алексеевич	Сертификат № 07/2019, «Электромагнитная совместимость электронных устройств космической техники», АО "НПЦ"Полюс", 72 часа.
Костина Мария Алексеевна	Сертификат 25.03.2019 стажировка на АО «НПЦ «Полюс», «Современные отечественные радиационно-стойкие микроконтроллеры для ракетно-космической отрасли.

### Международные сертификация и стажировки

Солдатов Андрей Алексеевич	Сертификат № 144/2016 от 17.09.2016, «Исследование термоэлектрических характеристик пластически деформированных металлов и сплавов», Институт физики Цзилинского университета (Китай).
Солдатов Алексей Иванович	Сертификат № 29/2016 от 30.04.2016, «Разработка терминологического русско-китайского словаря для нового курса «Электроника 1.3», Институт физики Цзилинского университета (Китай), 72 часа.
Солдатов Андрей Алексеевич	Сертификат № 47/2017 от 08.05.2017, «Применение термодвижущей силы в технике и науке», Институт физики Цзилинского университета (Китай).

Справка по материально-техническому обеспечению кластера образовательных программ

<p>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы, адрес</p>	<p>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</p>	<p>Перечень программного обеспечения</p>
<p><b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b></p>		
<p>Лаборатория ГПО (компьютерный класс) – ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 126</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер Celeron;</li> <li>– Компьютер WS3 – 5 шт.;</li> <li>– Компьютер WS2 – 2 шт.;</li> <li>– Доска маркерная;</li> <li>– Проектор LG RD-JT50;</li> <li>– Экран проекторный;</li> <li>– Экран на штативе Draper Diplomat;</li> <li>– Осциллограф GDS-820S;</li> <li>– Паяльная станция ERSA Dig2000a Micro – 2 шт.;</li> <li>– Паяльная станция ERSA Dig2000A-Power;</li> <li>– Колонки Genius;</li> <li>– Веб-камера Logitech;</li> <li>– Роутер ASUS;</li> <li>– Проигрыватель DVD Yamaha S661;</li> <li>– Учебно-методическая литература;</li> <li>– Комплект специализированной учебной мебели;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows 7 Pro;</li> <li>– T-FLEX CAD;</li> <li>– OrCAD Capture CIS lite 2016;</li> <li>– OpenOffice.</li> </ul>

<p>Компьютерный класс – ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 220</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нетбук Lenovo ideaPad S10-3;</li> <li>– Компьютер;</li> <li>– Проектор Nec v260x;</li> <li>– Экран проекторный;</li> <li>– Доска маркерная;</li> <li>– Компьютер – 13 шт.;</li> <li>– Комплект специализированной учебной мебели;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows 7 Pro;</li> <li>– Ramus Educational;</li> <li>– Aris Express;</li> <li>– OpenOffice;</li> <li>– Bizagi Modeler;</li> <li>– DIA.</li> </ul>
<p>Лаборатория робототехнических манипуляторов – ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 224</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Системный блок Demar R5-3400G/16Gb/nvme500Gb/450w;</li> <li>– Монитор Benq 23.8" GW2480(E);</li> <li>– Интерактивная панель Smart Vision DC75-E4;</li> <li>– Камера Prestel HD-PTZ1U3;</li> <li>– Микрофон EMeet OfficeCore M2;</li> <li>– Тумба для докладчика;</li> <li>– Компьютеры – 8 шт;</li> <li>– IP-камера Xiaomi Home Security Camera QDJ4058GL – 4 шт;</li> <li>– Комплект робототехнический учебный Promobot ROOKY – 8 шт</li> <li>– Магнитно-маркерная доска;</li> <li>– Комплект специализированной учебной мебели;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows;</li> <li>– Microsoft Office;</li> <li>– Adobe Reader;</li> <li>– Google Chrome;</li> <li>– VLC media player;</li> <li>– Zoom;</li> <li>– OBS Studio.</li> </ul>
<p>Лаборатория управления проектами (компьютерный класс) – ул. Вершинина, д. 74, ауд. № 414</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер WS2 – 6 шт.;</li> <li>– Компьютер WS3 – 2 шт.;</li> <li>– Компьютер Celeron – 3 шт.;</li> <li>– Компьютер Intel Core 2 DUO;</li> <li>– Проектор Nec;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Windows 7 Pro;</li> <li>– OpenOffice.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Экран проекторный Projecta;</li><li>- Стенд передвижной с доской магнитной;</li><li>- Акустическая система (2 колонки) KEF-Q35;</li><li>- Кондиционер настенного типа Panasonic CS/CU-A12C;</li><li>- Комплект специализированной учебной мебели;</li><li>- Рабочее место преподавателя.</li></ul>	
--	--	--

**Статистика по трудоустройству выпускников кластера образовательных программ**

**1. Статистика по трудоустройству выпускников кластера образовательных программ**

<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>					
	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
всего, из них:	3	9	4	9	9
трудоустроены	3	9	4	7	8
продолжили обучение и трудоустроены	0	0	0	2	1

## 2. Сведения о местах трудоустройства выпускников кластера образовательных программ

ФИО выпускника	Бакалавриат / специалитет / магистратура	Год выпуска	Компания (организация, предприятие), в которой работает выпускник	Должность	Специализация компании (организации, предприятия)
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>					
Фурсов Александр Васильевич	Магистратура	2020	ООО "КИЭП "Энергомера"	Инженер-конструктор	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие
Ноздрин Георгий Константинович	Магистратура	2020	ООО "Элекард-мед"	Инженер	Разработка компьютерного программного обеспечения
Айтбаева Жания (диплом с отличием)	Магистратура	2019	АО "Белл Интегратор"	Технический писатель	Деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов
Сарсенбаев Аян Серикбаевич (диплом с отличием,	Магистратура	2020	ТОО "КАР-ТЕЛ" (Казахстан)	Инженер передачи данных	Казахстанская телекоммуникационная компания, предоставляющая

лучший выпускник 2020)					услуги под брендом «Beeline» в Казахстане
Кудрявцев Денис Николаевич (диплом с отличием, лучший выпускник 2019)	Магистратура	2019	ФГБОУ ВО «ТУСУР»	Техник	Учреждение высшего образования
Сергеев Михаил Владимирович	Магистратура	2020	ООО «Элком+»	Разработчик ПО 3 категории	Производство приборов и аппаратуры для автоматического регулирования или управления
Атопкин Константин Петрович (диплом с отличием)	Магистратура	2017	ООО «ЭлеСи-Про»	Инженер	Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
Концов Артем Валерьевич (диплом с отличием, лучший выпускник 2019)	Магистратура	2019	ФГБОУ ВО «ТУСУР»	Инженер	Учреждение высшего образования

Лукашенко Александр Владимирович	Магистратура	2020	ООО "Сибэдж"	Инженер	Учреждение высшего образования
Килина Ольга Владимировна (диплом с отличием)	Магистратура	2017	ФГБОУ ВО "ТУСУР"	Старший диспетчер факультета, старший преподаватель	Учреждение высшего образования

### Ключевые академические партнеры ТУСУРа

1. Высшая школа цифровых инноваций (EPITECH) (Франция, Париж);
2. Международная школа наук в области обработки информации (EISTI) (Франция, Сержи);
3. Институт прикладных наук г. Бирла (Индия, Бирла);
4. Национальная политехническая школа г. Бордо (INP Bordeaux) (Франция, Бордо);
5. Национальная консерватория искусств и ремесел (CNAM) (Франция, Париж);
6. Научно-исследовательский институт промышленных технологий (ITRI) (Тайвань, Тайпей);
7. Лиможский университет (Франция, Лимож);
8. SRM University (Индия, Ченнай);
9. Институт энергетики Таджикистана (Таджикистан, Душанбе);
10. Карагандинский государственный технический университет (Казахстан, Караганда);
11. Индийский институт технологий г. Патна (IIT Patna) (Индия, Патна);
12. Восточно-казахстанский технический университет (Казахстан, Усть-Каменогорск);
13. Технологический университет NED (Пакистан, Карачи);
14. Индийский институт технологий Бомбей (IIT Bombay) (Индия, Мумбаи);
15. Университет Глазго (Ирландия, Глазго);
16. Политехнический институт при Университете г. Нанта (Polytech Nantes), Франция, Нант);
17. Университет Савойя-Монблан (USMB) (Франция, Шамбери);
18. Чешский технологический университет г. Праги (CTU Prague) (Чехия, Прага);
19. Университет Донгseo (Южная Корея, Донгseo);
20. Университет Рицумейкан (Япония, Киото);
21. Высшая инженерная школа им. Георга Симона Ома (Германия, Нюрнберг);
22. Университет Ильменау (Германия, Ильменау);
23. Университет Отто-фон-Герике г. Магдебург (Германия, Магдебург);
24. Карагандинский университет имени академика Е. А. Букетова (Казахстан, Караганда);
25. Лаппеенрантский технологический университет (Финляндия, Лаппеенранта);
26. Королевский технический институт (КТН) (Швеция, Стокгольм);
27. Университет Твенте (Голландия, Эйндсховен);
28. Университет МЕФ (Турция, Стамбул);

29. Тянджинский университет (КНР, Тянджин);
30. Хебейский университет технологий (КНР, Тянджин);
31. Компания Huawei (КНР, Шенжень);
32. Университет Гуанджоу (КНР, Гуанджоу).

**Международная академическая мобильность студентов  
кластера образовательных программ**

**1. Количество студентов, участвовавших в международной академической мобильности**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Исходящая мобильность	2					
Входящая мобильность		2	4	1	1	10

**2. Количество студентов, участвовавших в исходящей международной академической мобильности**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Семестровое обучение						
Прохождение практики						
Двойной диплом	2					
Краткосрочная мобильность						

**3. Количество студентов, участвовавших в международной академической мобильности по направлениям подготовки**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15.04.06	2					

#### 4. Список студентов, участвовавших в международной академической мобильности

<b>ФИО (полностью)</b>	<b>Университет</b>	<b>Страна университета</b>	<b>Период мобильности</b>	
<b>Образовательная программа 15.04.06 Управление разработками робототехнических комплексов Кафедра управления инновациями (УИ)</b>				
Шумилин Николай Александрович	Университет Рицемейкан	Япония	01/04/2016	01/05/2017
Елизаров Кирилл Валерьевич	Высшая школа цифровых инноваций (EPITECH)	Франция	20/09/2016	20/06/2017

**Отчет о результатах анкетирования сотрудников ТУСУР с целью выявления уровня информированности сотрудников и профессорско-преподавательского состава университета об основных кадровых процедурах**

В период с 05.11.2020 по 30.11.2020 в ТУСУРе было проведено анкетирование сотрудников ТУСУРа с целью выявления уровня информированности сотрудников и профессорско-преподавательского состава (далее ППС) университета об основных кадровых процедурах. В анкетировании приняло участие 237 сотрудников и ППС (рисунок 1). В анкетировании также приняли участие проректора, начальники управлений, и.о. заведующих кафедрами, инженеры и лаборанты, однако, их количество составляет менее 1 % опрошенных.

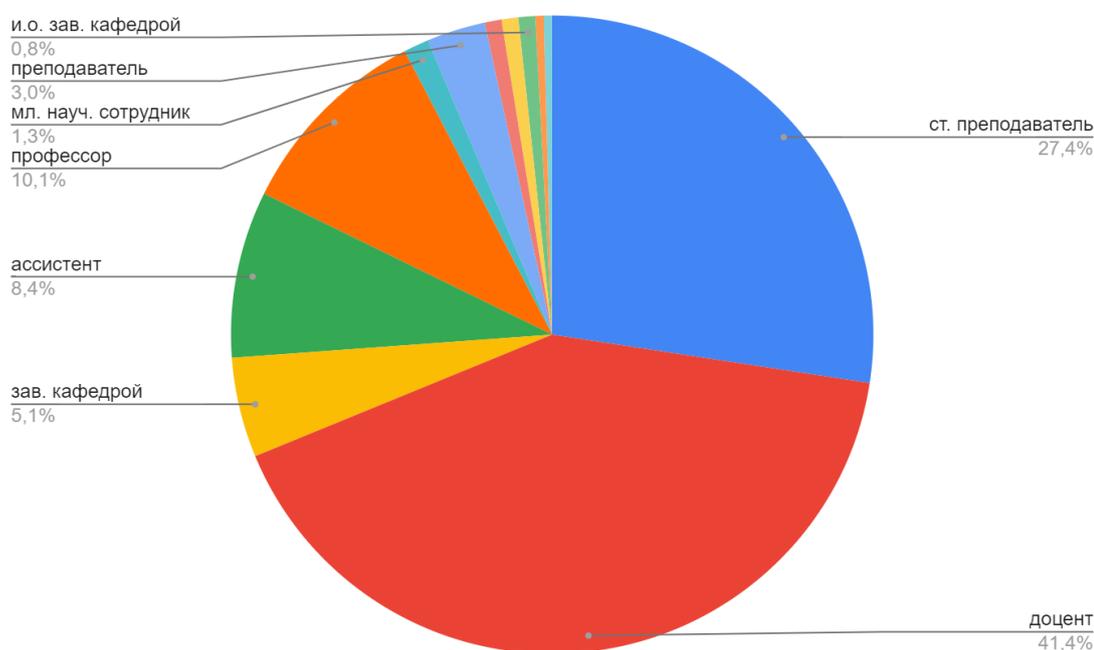


Рисунок 1 – Распределение по должностям сотрудников и ППС, принявших участие в анкетировании

Распределение сотрудников в соответствии с наличием степени представлено в таблице 1. В анкетировании приняло участие 27 докторов наук, что составляет 11,4% от всех участников, 112 кандидатов наук, что составляет 47,3% и 98 сотрудников и ППС, не имеющих ученой степени, что соответственно составляет 41,3%.

Таблица 1 – Распределение сотрудников в соответствии с наличием степени

Ученая степень	Количество, чел.
Доктор наук	27
Кандидат наук	112
Нет степени	98

При этом из 27 человек, имеющих степень доктора наук, ученое звание доцента имеет 7 человек (25,9 %), ученое звание профессора – 17 человек (63 %), не имеют ученого звания – 3 человека (11,1 %). Из 112 человек, имеющих степень кандидата наук, ученое звание доцента имеет 54 человека (48,2 %), не имеют ученого звания – 58 человек (51,8 %).

Распределение сотрудников и ППС по стажу представлено на рисунке 2. По рисунку видно, что большая часть сотрудников и ППС (62 %) имеет стаж более 10 лет, что свидетельствует о стабильном кадровом составе.

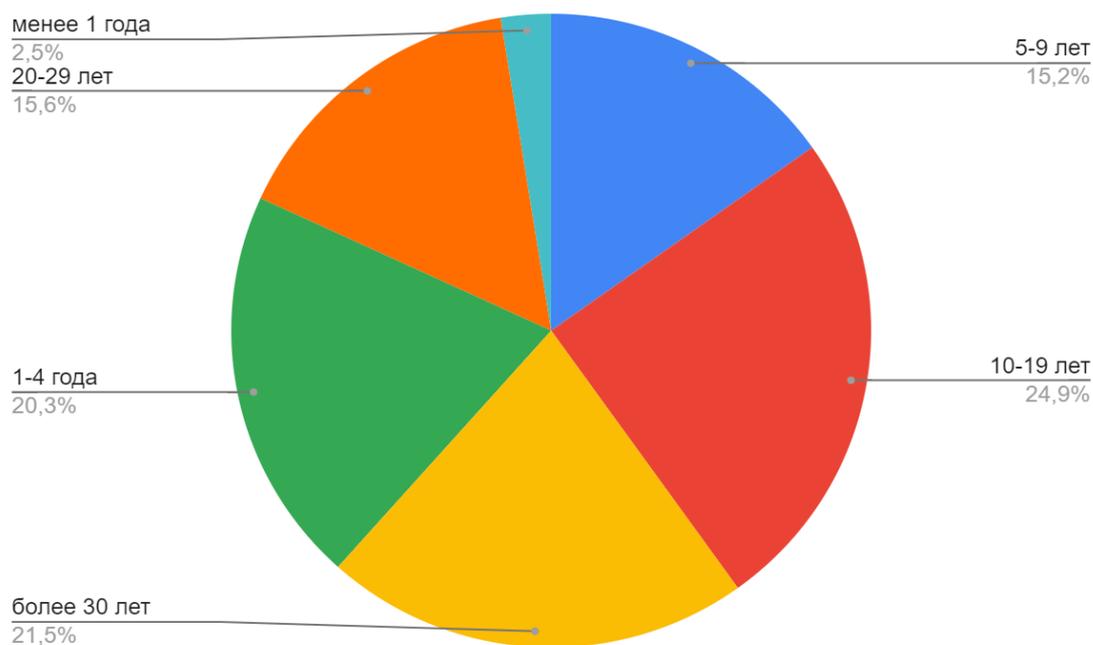


Рисунок 2 – Распределение по стажу сотрудников и ППС, принявших участие в анкетировании

На вопрос «Доступна ли Вам информация об организации основных кадровых процедур (трудоустройство, назначение на должность, повышение по службе и др.) в ТУСУРе?» большая часть сотрудников (78,5 %) ответила, что «доступна» (рисунок 3). В то время как затруднились с ответом – 17,3% опрошенных, а для 4,2 % информация оказалась недоступной.

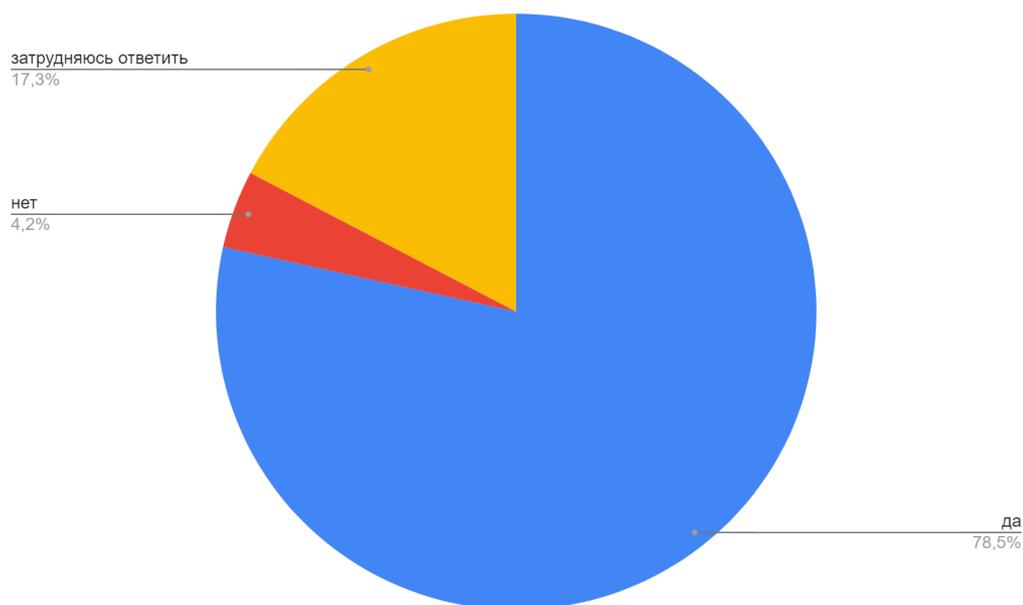


Рисунок 3 – Распределение ответов сотрудников и ППС на вопрос «Доступна ли Вам информация об организации основных кадровых процедур (трудоустройство, назначение на должность, повышение по службе и др.) в ТУСУРе?»

При этом чаще всего сотрудники используют следующие источники для получения информации: сайт ТУСУР (<https://tusur.ru/>), кафедральные сайты, информацию из отдела кадров (личное посещение, телефонные звонки, электронная почта), внутренние документы (приказы, распоряжения и пр.), общение и информацию от коллег, устные объявления / предложения на кафедре и от сотрудников и др. При этом сотрудники и ППС, которые затруднились с ответом или ответили, что для них подобного рода информация недоступна, не высказались по поводу источников. Возможно, такая ситуация сложилась, потому что на текущий момент данная информация для сотрудников не является ключевой по ряду причин.

В процессе трудоустройства сотрудники (1,7 % от общего числа анкетированных) сталкивались со следующими проблемами: «Не могла получить ответы на вопросы, отдел охраны труда не работал в часы приема», «Бюрократия, беготня по кабинетам, отсутствие ответственных лиц на рабочих местах», «Выданные бланки не были согласованы между двумя отделами и содержали неверную информацию о названии отдела и сотрудника, который должен был их подписать. Трижды пришлось собирать подписи». Однако большая часть сотрудников с подобного рода проблемами не сталкивались в процессе трудоустройства.

На вопрос «Всегда ли Вам понятны правила назначения на должность?» большая часть сотрудников (82,3 %) ответила, что «понятны» (рисунок 4). В то время как затруднились с ответом – 12,2 % опрошенных, а для 5,5 % информация оказалась непонятной.

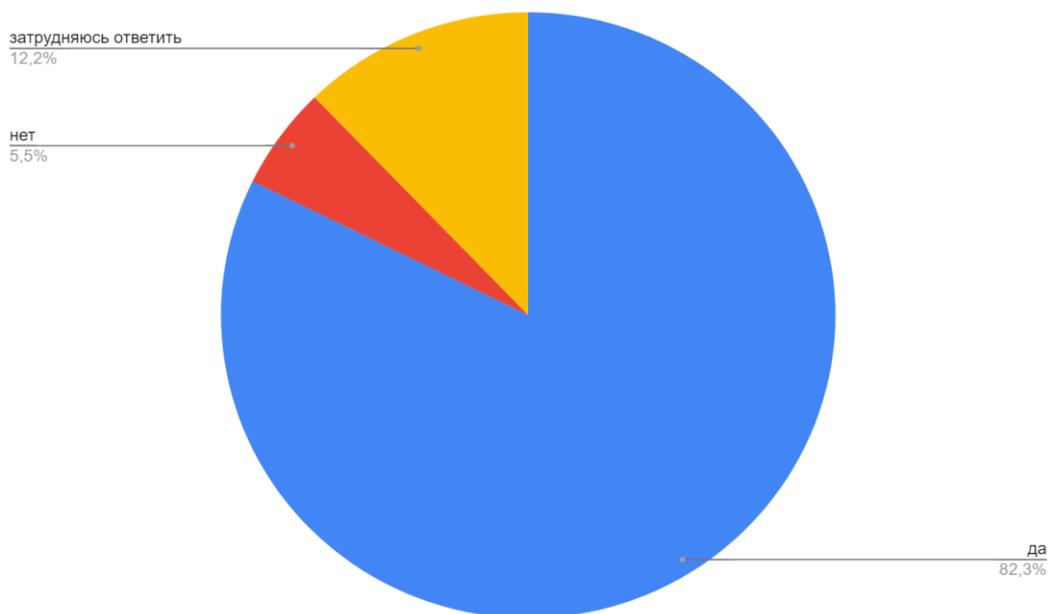


Рисунок 4 – Распределение ответов сотрудников и ППС на вопрос «Всегда ли Вам понятны правила назначения на должность?»

Сложными для понимания оказались следующие ситуации: «назначение людей без учёной степени на должности начальников отдела, деканов и т.д.», «проведение конкурса на вакантную должность всего 2 раза в год», «мотивы руководства при назначении». Также была отмечена проблема недоступности информации по поводу назначения, что было ранее обозначено в качестве проблемы по результатам анализа рисунка 3.

На вопрос «Всегда ли понятна Вам процедура продвижения по службе?» большая часть сотрудников (70,5 %) ответила, что «понятна» (рисунок 5). В то время как затруднились с ответом – 19,4 % опрошенных, а для 10,1 % информация оказалась недоступной для понимания.

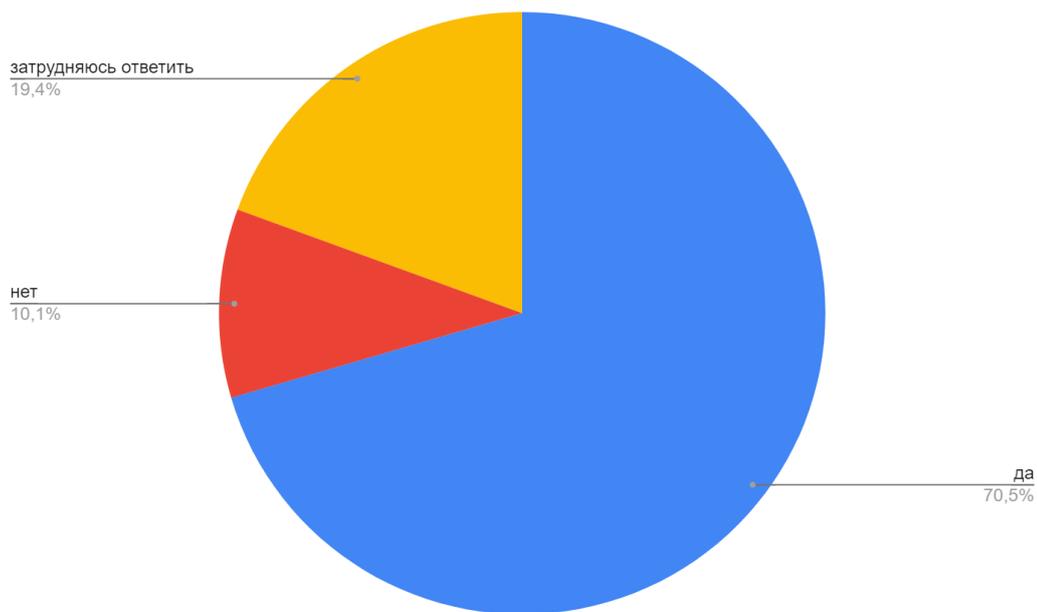


Рисунок 5 – Распределение ответов сотрудников и ППС на вопрос «Всегда ли понятна Вам процедура продвижения по службе?»

На вопрос «Доступна ли Вам информация о процедуре увольнения?» большая часть сотрудников (69,2 %) ответила, что «доступна» (рисунок 6). В то время как затруднились с ответом – 24,9 % опрошенных, а для 5,9 % информация оказалась недоступной.

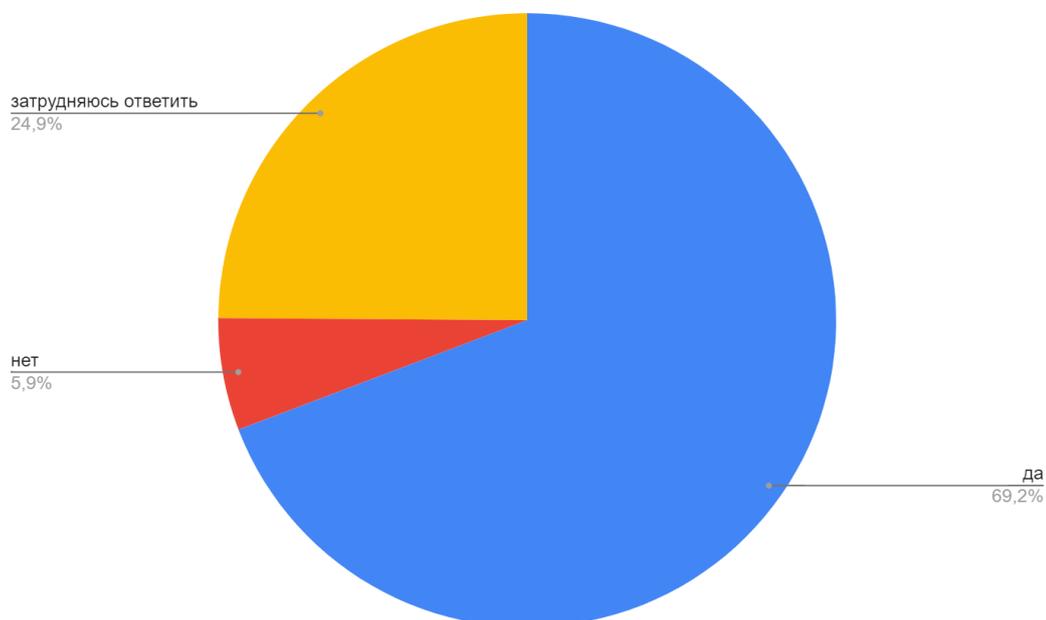


Рисунок 6 – Распределение ответов сотрудников и ППС на вопрос «Доступна ли Вам информация о процедуре увольнения?»

В заключении анкетирования сотрудникам нужно было оценить уровень удовлетворенности организацией и условиями труда по 5-

балльной шкале (где 5-отлично, ..., 1- неудовлетворительно).  
Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка уровня удовлетворенности организацией и условиями труда по 5-балльной шкале сотрудниками и ППС ТУСУРа

Критерий	Баллы				
	5	4	3	2	1
Возможность заниматься научной деятельностью	40,1 %	32,3 %	21,1 %	3,9 %	2,6 %
Возможность участвовать в проектах, конференциях и т.д.	47,4 %	31,0 %	19,0 %	1,7 %	0,9 %
Возможность повышения квалификации	56,9 %	27,6 %	13,8 %	0,4 %	1,3 %
Материально-техническая база университета	28,9 %	40,5 %	22,4 %	7,3 %	0,9 %
Библиотечные фонды и электронные ресурсы	40,5 %	40,5 %	14,7 %	3,0 %	1,3 %
Возможность научного и карьерного роста	34,5 %	37,9 %	22,0 %	3,9 %	1,7 %
Оплата труда	15,1 %	35,8 %	32,3 %	13,8 %	3 %
Социальная поддержка преподавателей	15,4 %	23,3 %	34,1 %	19,0 %	8,2 %
Вовлеченность и причастность к принятию решений	19,4 %	28,4 %	28,4 %	14,7 %	9,1 %

В результате можно сделать следующие выводы:

- большая часть сотрудников удовлетворена возможностью заниматься научной деятельностью;
- практически половина сотрудников имеют все условия для участия в различных проектах, конференциях и мероприятиях разного уровня;
- более половины сотрудников полностью удовлетворены условиями и возможностями, созданными для повышения квалификации;
- материально-техническая база оценена сотрудниками на 4 балла, что в целом подтверждает некоторые проблемы и потребности, которые были ранее отмечены;
- большая часть сотрудников удовлетворена библиотечными фондами и электронными ресурсами;
- полностью удовлетворены возможностью научного и карьерного роста всего 34,5 % сотрудников и ППС, в то время как на 4 балла

оценили 37,9 % анкетированных, а на 3 балла 22 %, что также свидетельствует о имеющихся проблемах;

- оплатой труда полностью удовлетворены только 15,1 %, в то время как на 4 балла оценили 35,8 %, а на 3 балла 32,3 % анкетированных, что также подтверждает имеющиеся небольшие проблемы;

- существующей социальной поддержкой преподавателей полностью удовлетворены только 15,4 % анкетированных. На 4 балла оценило 23,3%, а на 3 балла 34,1%, что также свидетельствует о существующей неудовлетворенности;

- 28,4 % сотрудников и ППС оценили вовлеченность к принятию решений на 4 и 3 балла. Полученный результат показывает, что анкетированные не чувствуют сопричастности к процессу принятия решений, что может негативно сказаться на мотивации и чувстве сопричастности в процессе выполнения своих трудовых обязанностей.

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать определенные выводы:

- на текущий момент система финансовой мотивации не всегда доступна для понимания сотрудникам и ППС, в результате процесс стимулирования может не оказать в действительности запланированного эффекта;

- нефинансовая мотивация сотрудникам чаще всего в принципе недоступна, поскольку нет документов, которые бы закрепили ее в рамках вуза. Также у сотрудников имеется потребность в формировании единой корпоративной культуры, которая бы позволила повысить лояльность сотрудников и ППС к руководству и к университету в целом. Положительным эффектом было бы чувство сопричастности к процессу принятия решений, поскольку большая часть сотрудников выделила данный процесс проблемным;

- система социальной поддержки также в полной мере сотрудниками не осознается и требует переосмысления;

- для большей части сотрудников кадровая информация доступна для понимания. Также следует отметить, что сотрудники используют довольно обширный перечень источников для получения такой информации: сайт ТУСУР (<https://tusur.ru/>), кафедральные сайты, информацию из отдела кадров (личное посещение, телефонные звонки, электронная почта), внутренние документы (приказы, распоряжения и пр.), общение и информацию от коллег, устные объявления / предложения на кафедре и от сотрудников и др.;

- небольшие сложности возникают в процессе кадровых перемещений, поскольку некоторым сотрудникам не доступны причины таких перемещений, а сам процесс продвижения по карьерной лестнице довольно абстрактен;

- большая часть сотрудников полностью удовлетворена возможностями заниматься научной деятельностью и имеет все условия, чтобы участвовать в проектах, конференциях и иных мероприятиях разного уровня.

## Отчет о результатах анкетирования студентов ТУСУР с целью выявления отношения студентов к условиям и организации учебного процесса

В период с 02.11.2020 по 30.11.2020 в ТУСУР было проведено анкетирование студентов ТУСУР с целью выявления отношения студентов к условиям и организации учебного процесса. В анкетировании приняло участие 3909 студентов. Распределение студентов по курсам представлено на рисунке 7. В процессе анкетирования приняли участие студенты очной, заочной и очно-заочной форм обучения. Распределение студентов по факультетам представлено на рисунке 8.

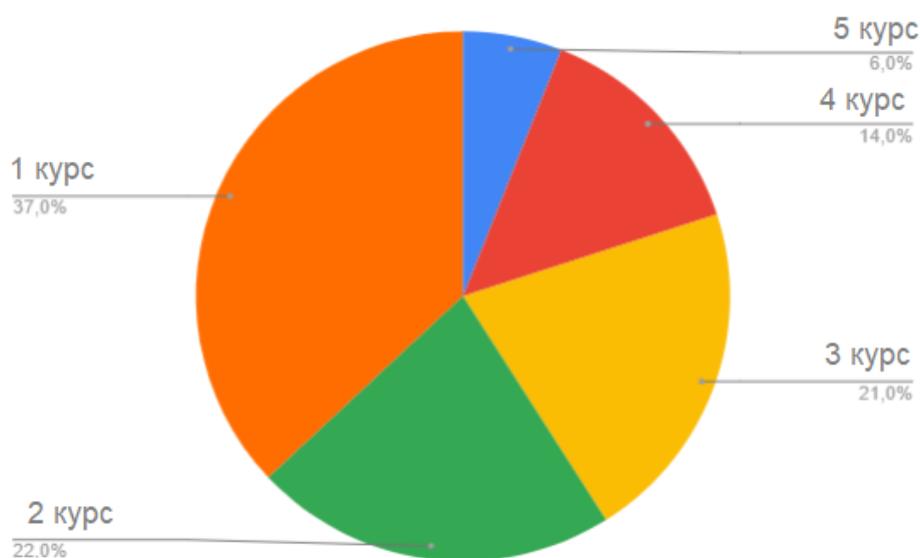


Рисунок 7 – Распределение студентов, принявших участие в анкетировании по курсам

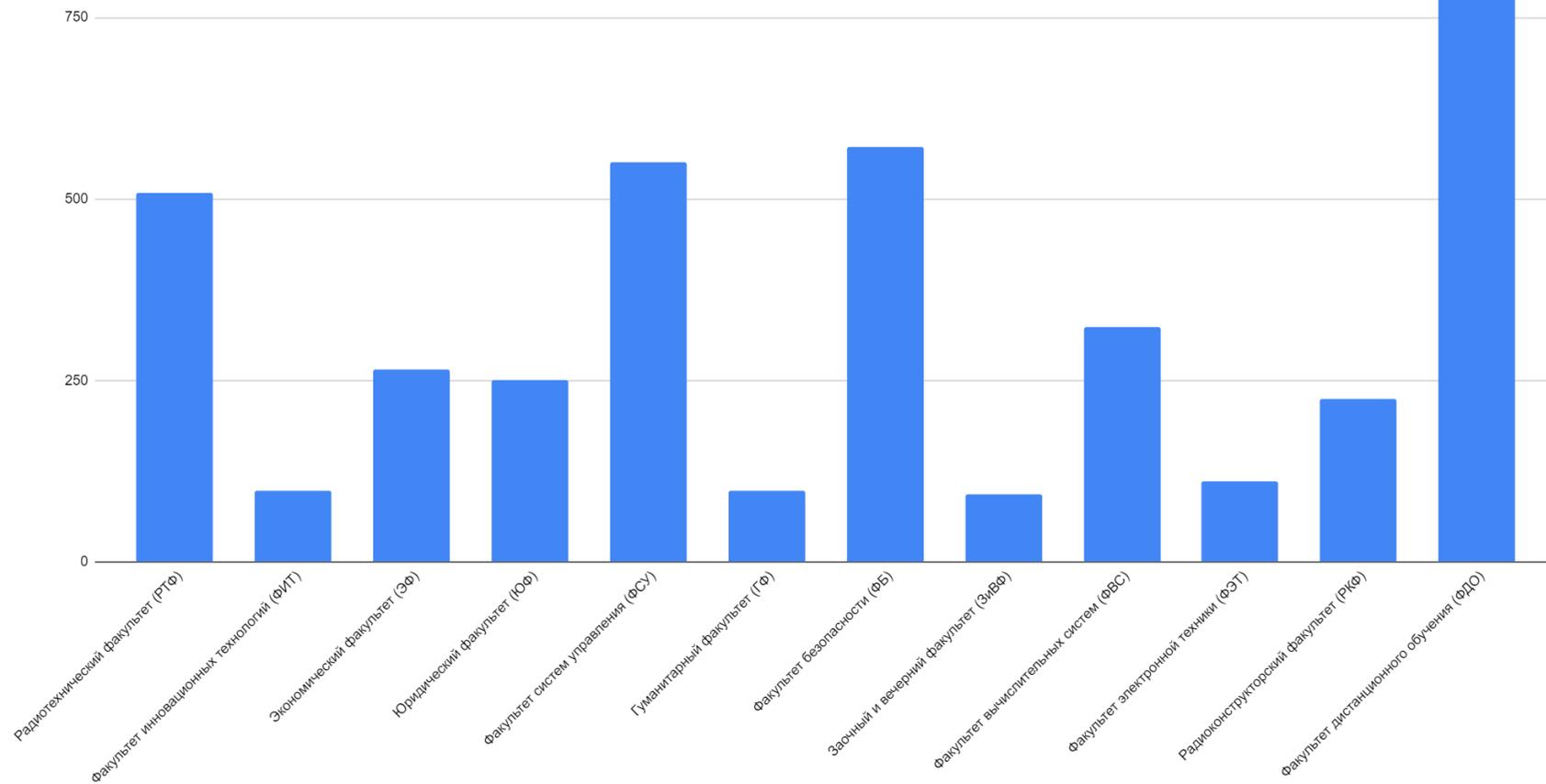


Рисунок 8 – Распределение студентов, принявших участие в анкетировании по факультетам

На вопрос «Соответствует ли структура образовательной программы Вашим ожиданиям?» большая часть студентов (64,4 %) ответила положительно (рисунок 9). В то время как затруднились с ответом – 24,8 % опрошенных, а для 10,8 % структура образовательной программы не соответствует ожиданиям. Среди основных причин, по которым структура образовательной программы не соответствует ожиданиям студентами были выделены следующие: «Некоторые преподаватели требуют к своим дисциплинам больше внимания, чем профильные», «Потому что я ориентировалась на программу Вуза своего города, а стала учиться в ТУСУРе», «Потому что слишком мало часов по предметам, которые мне действительно пригодятся в будущем (математика, информатика) и слишком много общеобразовательных предметов, которые не позволяют с удовольствием получать знания», «Потому что шла сюда с мыслями (и не только я, и не только мой курс), что тут будет немного программирования. Но что-то пошло не так». Среди основной проблемы также студенты выделили ситуацию, связанную с Covid-19 и необходимостью обучаться в дистанционном/смешанном формате.

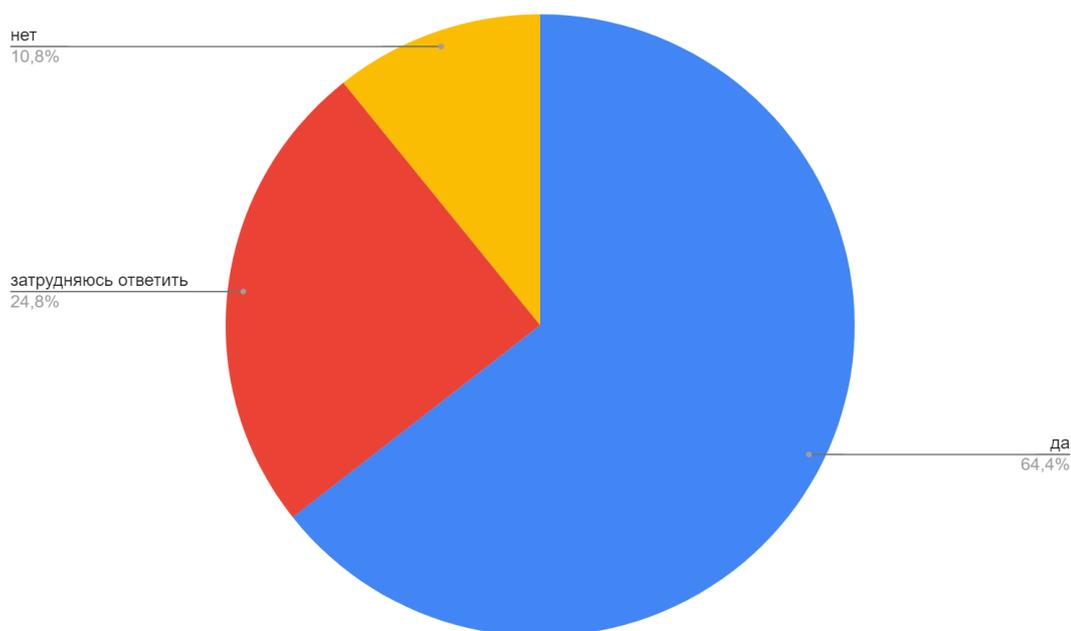


Рисунок 9 – Распределение ответов студентов на вопрос «Соответствует ли структура образовательной программы Вашим ожиданиям?»

На вопрос «Предоставляется ли Вам в процессе обучения возможность выбора дисциплин?» только 38,9 % студентов ответили положительно (рисунок 10). В то время как затруднились с ответом – 26,8 % опрошенных, а 34,3 % считают, что выбрать дисциплину в процессе обучения нельзя.

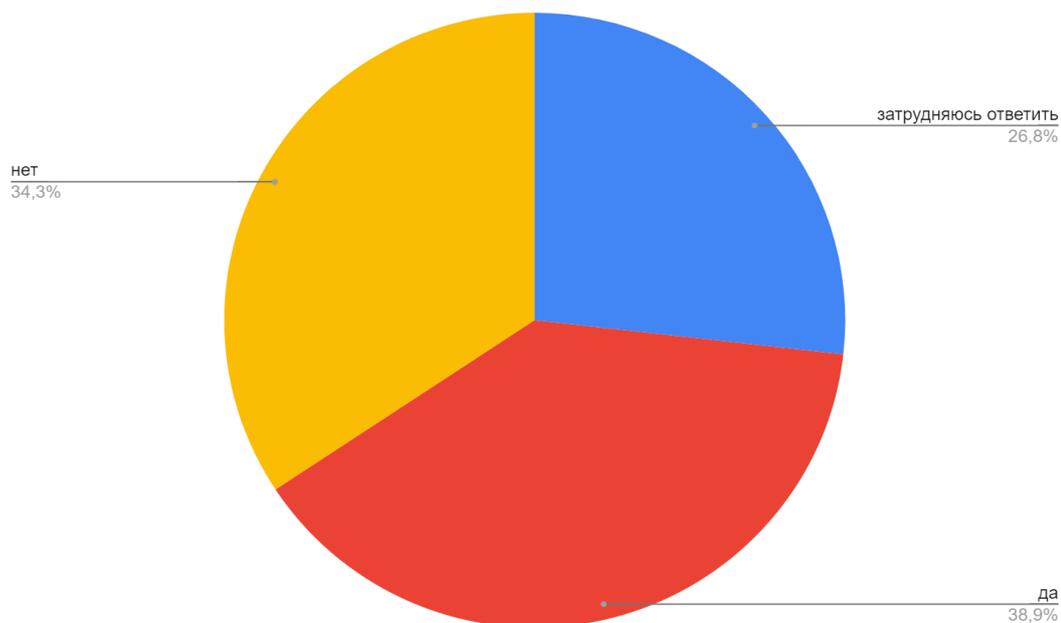


Рисунок 10 – Распределение ответов студентов на вопрос «Предоставляется ли Вам в процессе обучения возможность выбора дисциплин?»

На вопрос «Доступна ли Вам информация об организации учебного процесса и внеучебных мероприятий?» большая часть студентов (88 %) ответила положительно (рисунок 11). В то время как затруднились с ответом – 8,9 % опрошенных, а 3,1 % считают информацию недоступной для себя.

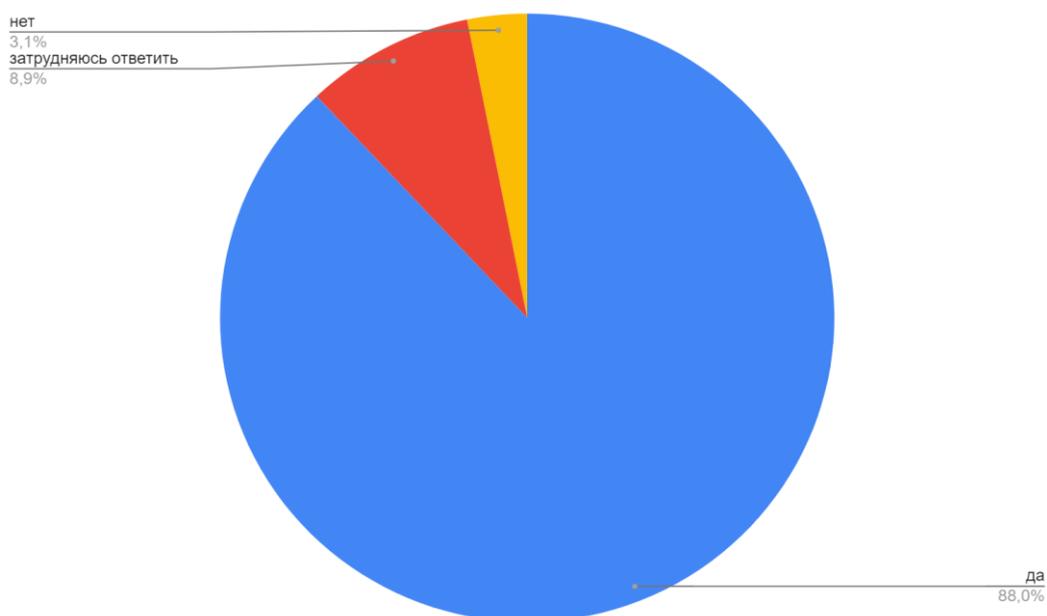


Рисунок 11 – Распределение ответов студентов на вопрос «Доступна ли Вам информация об организации учебного процесса и внеучебных мероприятий?»

В качестве основных источников информации студенты отметили следующие каналы: сайт ТУСУР (<https://tusur.ru/>), социальные сети (ВК, FB, Instagram и др.), электронную почту, старостат, информационный стенд профкома в главном корпусе, личный кабинет ТУСУР, информация от куратора, сайт своей кафедры и др.

На вопрос «Используете ли Вы в процессе обучения электронно-библиотечную систему ТУСУРа?» большая часть студентов (61,2 %) ответила положительно (рисунок 12). В то время как затруднились с ответом – 11,3 % опрошенных, а 27,5 % не пользуются электронно-библиотечной системой ТУСУРа.

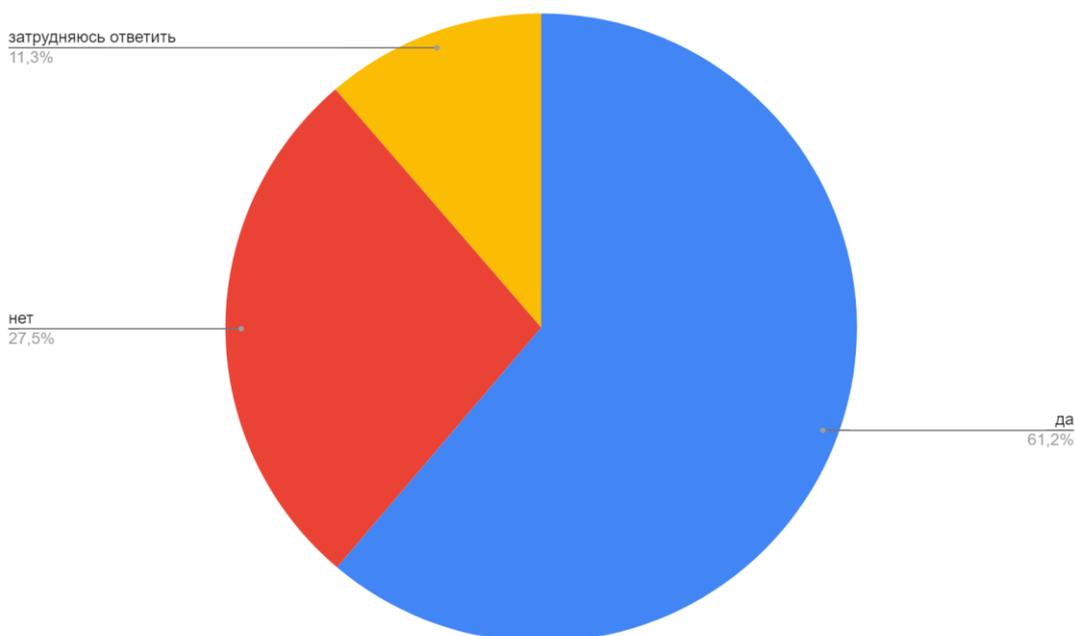


Рисунок 12 – Распределение ответов студентов на вопрос «Используете ли Вы в процессе обучения электронно-библиотечную систему ТУСУРа?»

Причины, по которым студенты не используют в процессе обучения электронно-библиотечную систему ТУСУРа выделены следующие: «Пока не было нужды», «Пользуюсь альтернативными ресурсами», «Не вижу в ней надобности, так как преподаватели выкладывают справочные материалы в материалах курса», «Не считаю необходимым», «Пользуюсь интернетом», «Хожу в библиотеку», «Использую печатную версию книг», «Пока достаточно лекционного материала и методичек», «Мне нравятся другие ЭБС», «Пользуюсь лекциями». Анализируя полученные ответы, можно сделать вывод, что явных проблем с работой электронно-библиотечной системой ТУСУРа студенты не выделяют и причины, по которым обучающиеся ее не используют носят иной характер.

На вопрос «Удовлетворены ли Вы качеством аудиторий, помещений кафедр, фондов читательского зала и библиотеки, учебных аудиторий и оборудования?» большая часть опрошенных

ответили положительно (рисунок 13), затруднились ответить 25,8 %, а частично неудовлетворены и полностью неудовлетворены 8,3 %.

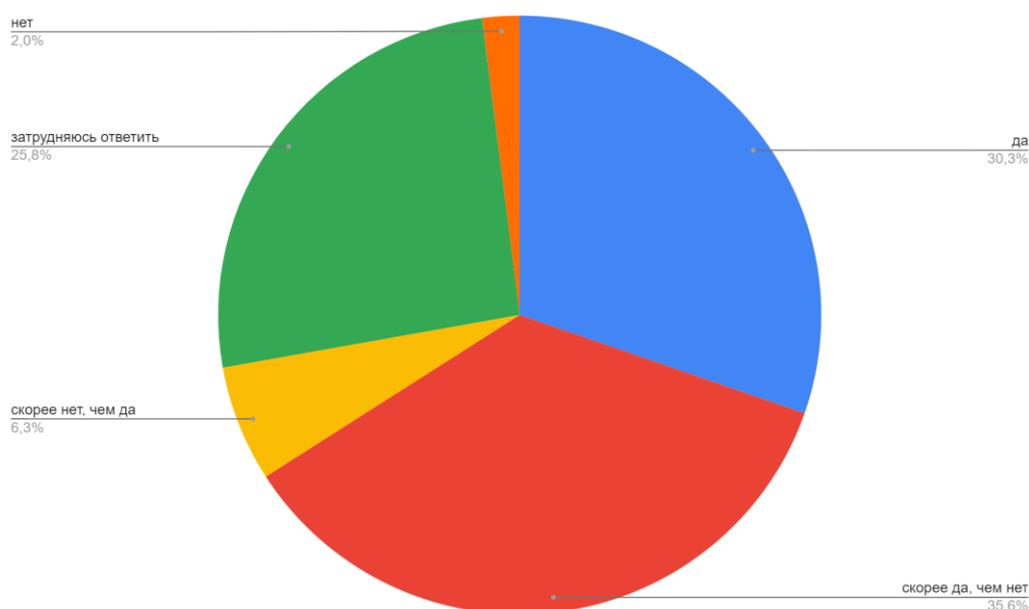


Рисунок 13 – Распределение ответов студентов на вопрос «Удовлетворены ли Вы качеством аудиторий, помещений кафедр, фондов читательского зала и библиотеки, учебных аудиторий и оборудования?»

На вопрос «Как Вы считаете, создана ли в ТУСУРе доступная среда, позволяющая получать образовательные услуги лицам с ограниченными возможностями?» большая часть опрошенных ответили положительно (рисунок 14), затруднились ответить 35,6 %.

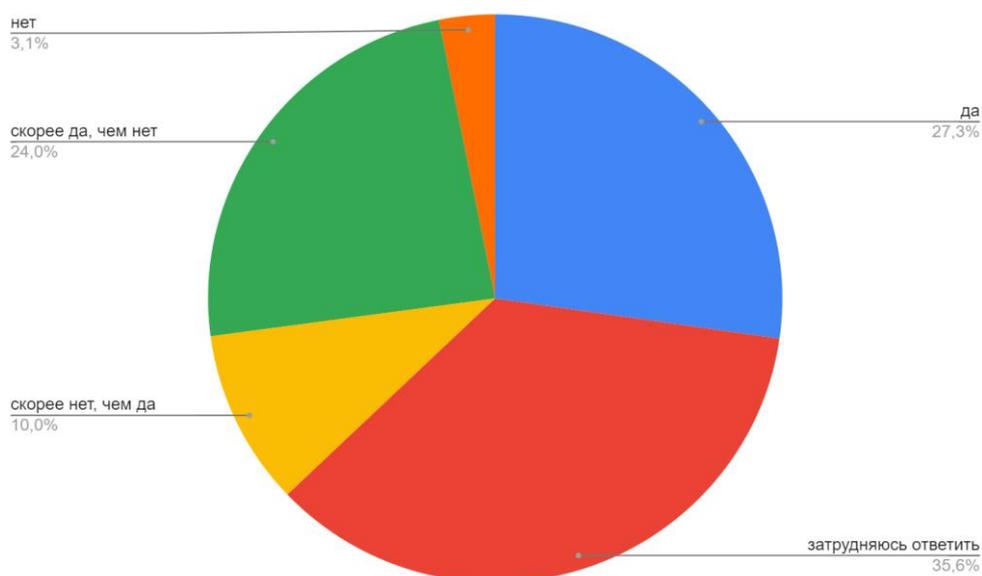


Рисунок 14 – Распределение ответов студентов на вопрос «Как Вы считаете, создана ли в ТУСУРе доступная среда, позволяющая получать образовательные услуги лицам с ограниченными возможностями?»

На вопрос «Удовлетворены ли Вы организацией дистанционного обучения в ТУСУРе?» большая часть опрошенных ответили положительно (рисунок 15), затруднились ответить 3 %, а частично неудовлетворены и полностью неудовлетворены 13,1 %. При этом самой частой проблемой (20,5 % опрошенных) были выделены технические сбои, которые возникают в процессе дистанционного обучения.

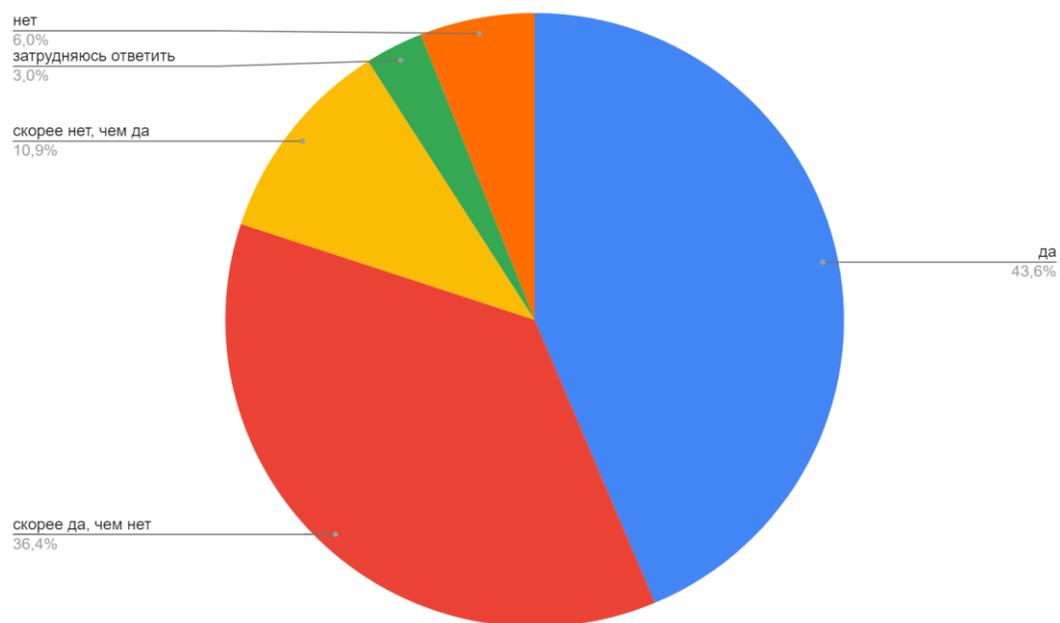


Рисунок 15 – Распределение ответов студентов на вопрос «Удовлетворены ли Вы организацией дистанционного обучения в ТУСУРе?»

На вопрос «Считаете ли Вы, что успешно адаптировались к дистанционному формату обучения?» большая часть опрошенных ответили положительно (рисунок 16), затруднились ответить 2,8 %, проблемы с адаптацией возникли у 15 % обучающихся. При этом в качестве основных проблем студенты обозначили следующие: «Проблемы в основном бывают с интернетом», «Поздние пары», «Большое количество домашней работы», «Трудности у преподавателей в процессе объяснения материала», «Не вполне удобно организованы лабораторные работы», «Неудобный интерфейс курсов», «Не все преподаватели используют единый ресурс для проведения занятий, что не слишком удобно», «Трудно выполнять совместную работу группой», «Лень», «Дом - нерабочая обстановка, Интернет - не у всех нормальный, как и любая техника, с которой можно присутствовать на занятиях».

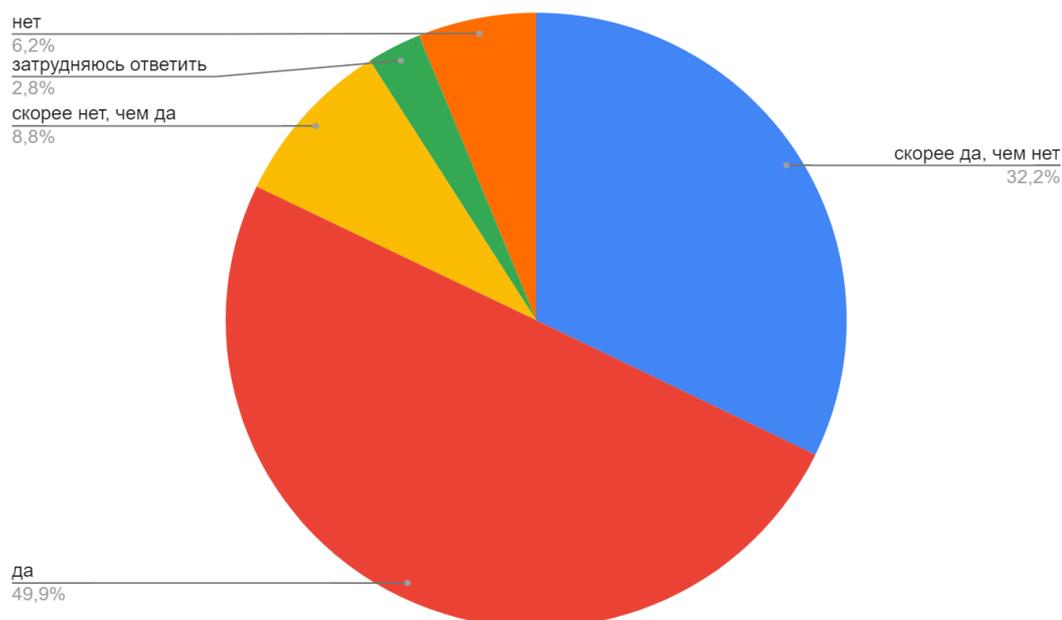


Рисунок 16 – Распределение ответов студентов на вопрос «Считаете ли Вы, что успешно адаптировались к дистанционному формату обучения?»

Среди основных предложений организации дистанционного обучения в ТУСУРе студенты выделили следующее: «Оповещения о занятиях через личные сообщения личного кабинета ТУСУР», «Возможность проведения практик в режиме онлайн», «Сделать курсы повышения квалификации», «Своевременное обновление и проверка серверов платформ с конференциями», «Улучшить стабильность и качество работы конференций ВВВ. Перевести или улучшить качество переведенных в дистанционный формат дисциплин», «Создать отдельный центр персонала, который бы оперативно помогал и консультировал для решения проблем, связанных с техническими неполадками», «Дневник, где будет информация о домашних заданиях», «Наличие графических планшетов у преподавателей», «Улучшить качество связи», «Расписание занятий, усовершенствовать саму электронную систему, чтобы она, как минимум, не вылетала лишней раз». В целом студентами в основном выделены технические сложности, которые возникают в процессе дистанционного обучения.

На вопрос «Удовлетворены ли Вы тем, что обучаетесь в ТУСУРе?» большая часть опрошенных ответила положительно (рисунок 17), затруднились ответить 10,9 %, полностью неудовлетворены 2,1 % опрошенных. Следует отметить, что чаще всего неудовлетворенность вызвана тем, что структура образовательной программы не оправдала студенческих ожиданий.

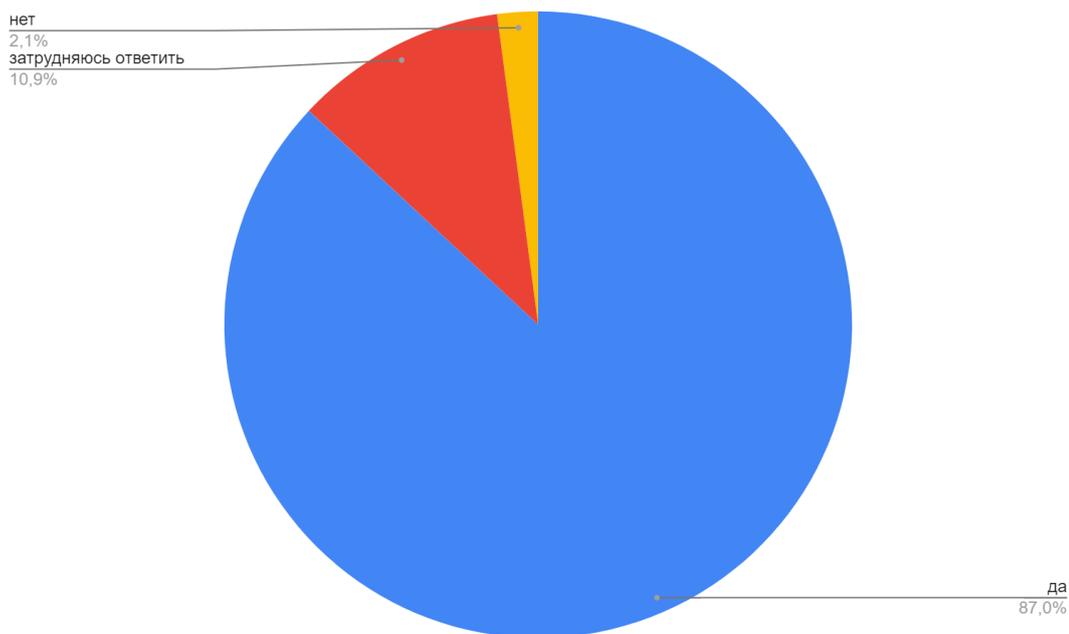


Рисунок 17 – Распределение ответов студентов на вопрос «Удовлетворены ли Вы тем, что обучаетесь в ТУСУРе?»

На вопрос «Готовы ли Вы рекомендовать образовательные услуги ТУСУРа своим родственникам и знакомым?» большая часть опрошенных ответила положительно (рисунок 18), затруднились ответить 8,3 %, а 6,5% студентов не порекомендуют образовательные услуги ТУСУРа по ряду причин.

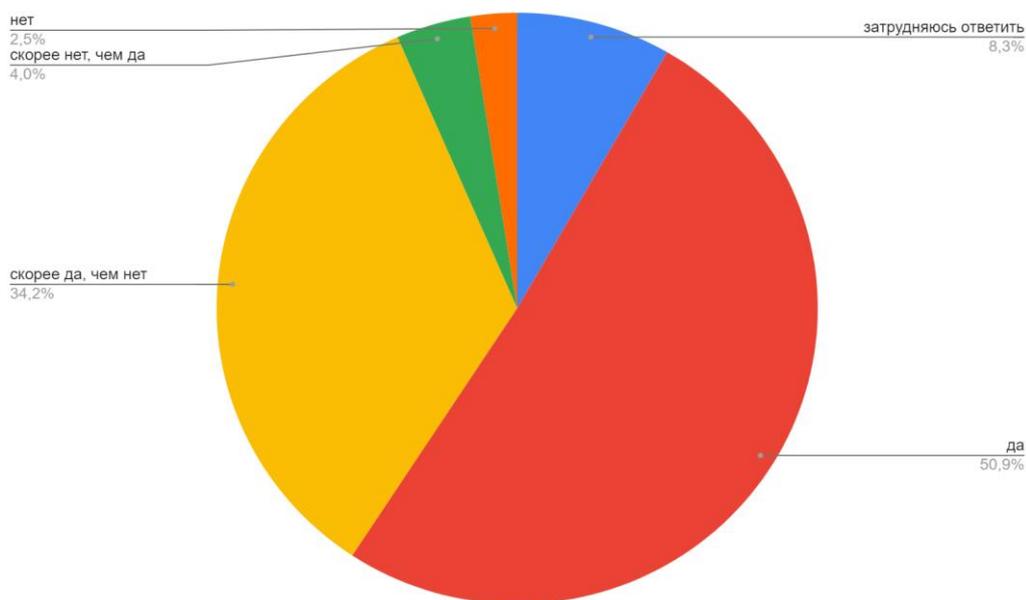


Рисунок 18 – Распределение ответов студентов на вопрос «Готовы ли Вы рекомендовать образовательные услуги ТУСУРа своим родственникам и знакомым?»

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать определенные выводы:

- большая часть студентов, обучающихся в ТУСУР довольны структурой образовательной программы, используют возможности, которые предоставляет университет в процессе обучения и готовы порекомендовать образовательные услуги вуза своим родственникам и знакомым;

- студенты так же, как и сотрудники и ППС ТУСУР выделили небольшие проблемы материально-технической базы;

- основные сложности у студентов очной формы обучения вызвала необходимость обучаться в дистанционном / смешанном формате из-за сложной эпидемиологической ситуации, однако большая часть студентов успешно адаптировались к сложившимся условиям;

- в процессе дистанционного / смешанного обучения возникают технические сложности, что также было отмечено студентами в процессе анкетирования.