

АНКЕТА

участника конкурса профессорско-преподавательского состава
Томского политехнического университета
на звание «**Доцент года**»
по результатам деятельности за 2015 г.

1. Общие сведения

Фамилия, имя, отчество	<i>Сорокова Светлана Николаевна</i>		
Институт/ филиал	<i>Институт физики высоких технологий</i>		
Кафедра	<i>Физики высоких технологий в машиностроении</i>		
Штатная должность	<i>доцент</i>		
Ученая степень, ученое звание	<i>к.ф-м.н.</i>		
Год рождения	<i>1981</i>		
Стаж работы:	В ТПУ	В занимаемой должности	Педагогический
	с 2006 (10 лет)	с 2011 (5 года)	с 2008 (9 года)
Контактная информация	<u>s_sorokova@tpu.ru</u> тел. 606392, внут. 5725		

Название дисциплин, по которым соискатель обучал студентов	Лекций, час.	Число студентов	Уровень ООП
Теплофизика высокотемпературных технологий в машиностроении	лаб.работы – 16 ч.	11	магистратура
Computer technologies in science and education	лекции -36 практики-22 лаб.работы-36	1	магистратура DD
Спецкурс по математике	практики-36 лаб.работы-36	1	магистратура DD
Спецглавы математики	лекции-16 практики-96	50	бакалавриат
Термодинамика	практики-80 лаб.работы-112	54	бакалавриат
Термодинамика (заочники)	лекции -6 практики-12 лаб.работы-28	102	бакалавриат

Количество лиц, защитивших диссертацию под руководством соискателя

магистров	2 1. Шампиева А.Т. 2. Артинов Антони Э.(иностранный студент из Германии, защита на англ.языке)
кандидатов наук	0

2. Внедрение и использование в учебном процессе активных/интерактивных методов обучения, проблемно-ориентированных и проектно-организованных образовательных технологий*

Название дисциплины (кол-во часов/число студентов)	Название методов и образовательных технологий		
	Проектное обучение	Деловые/ситуационны е/ имитационные игры	IT -технологии
Computer technologies in science and education (36/1)			Работа на лабораторных работах - Разработка компьютерных игр на основе работы в программе Delphi. <i>(отчет и листинг</i>

			программы). Работа на практических занятиях (презентация доклада студента)
Теплофизика высокотемпературных технологий в машиностроении высокотемпературных технологий в машиностроении (16/11)			Выполнение лабораторных работ
Термодинамика (112/54)			Выполнение на лабораторных работ
УИРС гр.4А31(68/17)	Выполнение проектов – 1. Разработка модели и конструкторской документации для хранения коллекционных хоккейных шайб		

*При заполнении таблицы указываются виды сопроводительных материалов соискателя к конкурсу, показывающие содержание и характер работы студентов (темы и паспорта проектов, примеры выполненных проектов, сценарии занятий, ссылку на информационный образовательный ресурс и т.п.)

3. Руководство основными образовательными программами/профилями

Название направления/профиля ООП	Характер работ	Результаты деятельности
Направление 03.06.01 «Физика и астрономия»	Аспирантская программа Двойного PhD диплома с Государственным университетом Нью-Мехико (США)	договор о сотрудничестве и согласование учебного плана

4. Модернизация дисциплины и разработка и учебно-методического обеспечения (в т.ч. на иностранном языке) в соответствии с требованиями лично-ориентированной образовательной среды

Название дисциплины (кол-во часов/число студентов)	Содержание работ по модернизации	Каталожные карточки изданий (библиографические данные, долевая часть конкурсанта, наличие грифа)

5. Ведение занятий для группы иностранных студентов (кроме стран СНГ)

Название дисциплины, количество часов	Номер группы/ число студентов	Язык ведения занятий (русский/английский)
Термодинамика	8Л31, 158Л31/ 12	русский
Компьютерные технологии в машиностроении	4АМ4И/1	английский
Спецкурс математики	4АМ4И/1	английский
Научно-исследовательская	4АМ4И/1	английский

практика		
----------	--	--

6. Разработка электронного курса дисциплины (модуля) и использование его в учебном процессе

Дисциплина (модуль), в поддержку которой разработан электронный курс	Название электронного курса	Долевая часть соискателя в разработке	Номер группы/ число обучающихся
Термодинамика	Виртуальный лабораторный комплекс "Термодинамика" http://portal.tpu.ru/ido-tpu/teacher/books	0,8	3-1В31 Д-1В31 3-8Л31 Д-8Л31 3-1В3С1

7. Разработка и размещение сетевых электронных учебно-методических комплексов или электронных изданий в открытой образовательной среде университета

Название сетевых электронных УМКД и учебных изданий	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, год и место издания, размещения и др.)	Долевая часть конкурсанта	Гриф

8. Систематическое использование персональной страницы для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи

Ссылка на персональный сайт http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/S_SOROKOVA.

Название разделов сайта, используемых для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи: http://portal.tpu.ru/SHARED/s/S_SOROKOVA/ed.work.

9. Руководство педагогической практикой магистрантов/ аспирантов и привлечение магистрантов/ аспирантов к организации и проведению конференц-недель

Номер группы, число магистрантов/ аспирантов	Виды деятельности практикантов	Освоенные методы обучения и виды педагогической деятельности	Разработанные соискателем инструкции, методические указания, программы для практикантов
Стрыгин К.В. (гр.4А31)	Проведение агитационной работы по привлечению талантливой молодежи в ТПУ	навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения	Разработан конкурс для абитуриентов
Ивкина О.П. (гр.4АМ51)	Разработка рабочей программы по курсу «Спецглавы математики»	Изучение ГОСТ 3+ по направлению «Машиностроение» и анализ ООП на соответствие ГОСТу	Обновлена РП для курса

10. Эффективное руководство НИРС, научными студенческими обществами, конструкторскими бюро, кружками

Результат руководства НИРС	Ф.И.О. студента	Название, уровень и др. информация о мероприятии	Достижения студента (характер участия, награждение, доля в работе и др.)
Публикации студентов			
Патенты, полученные студентами			
Участие в грантах, договорах, программах и др.	Стрыгин К.В. (гр.4А31)	РФФИ 13-03-01179_a	участие в проекте, подготовка статьи
Участие в конференциях	Шампиева А.Т. (гр.4АМ31)	IV Международная научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Высокие технологии в современной науке и технике», г. Томск, 21-24 апреля 2015 г.	- устный доклад - диплом 3 степени
	Артинов Энтони Едит (гр.4АМ4И)	IX Международной научно-практической конференции «Современные проблемы машиностроения», г. Томск, 1-4 декабря 2015 г.	- устный доклад, сертификат участника - диплом 3 степени
	Ивкина О.П. (гр.4АМ51)	Международная конференция школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых «Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее», г. Томск, 5-10 октября 2015 г.	- устный доклад, сертификат участника
Участие в конкурсах			
Участие в олимпиадах	Стрыгин К.В. (гр.4А31)	Олимпиада «Твердотельное моделирование и оформление конструкторской документации»	-Сертификат участника

Другие результаты НИРС под руководством соискателя _____

10. Участие в программах развития университета, города, области

Название программы, проекта / уровень	Характер участия	Результат
Проект ТПУ ВИУ -ИФВТ-85-2014	Участник проекта	1. Численное исследование синтеза новых материалов в условиях сопряженного теплообмена и нагрева, совмещенного с

		механическим нагружением. Публикация статей 2. Реализация DD аспирантской программы
--	--	---

11. Продуктивное партнерство внутри университета, с бизнес - сообществом, промышленными компаниями, российскими и зарубежными вузами

Название подразделения, организации, фирмы, вуза	Форма сотрудничества	Результат
ТПУ кафедра ЛИСТ	Выполнение совместных исследований, выполнение проектов РФФИ и х/д	Соисполнитель по проекту ВИУ ИФВТ-85-2014 Соисполнители по проекту РФФИ «Теоретическое и экспериментальное моделирование физико-химических процессов при лазерном спекании ультрадисперсных порошков металлов на подложке,»
ТПУ кафедра МТМ		Соисполнитель по проекту ВИУ ИФВТ-60-2014
ИФПМ СО РАН г. Томск	Выполнение совместных исследований	Выполнение совместного проекта РФФИ «Моделирование кинетических явлений в многокомпонентном покрытии, растущем на поверхности детали при осаждении из плазмы»
Физико-технический институт НАН Беларуси, г. Минск, республика Беларусь	Проведение проблемно-ориентированных поисковых исследований	Выполнение совместного проекта РФФИ “Теоретическое и экспериментальное исследование эволюции структуры и свойств наномодифицированных твердосплавных порошковых композиций при импульсном электроконтактном спекании”
Государственный университет Нью-Мехико, США	Разработка совместной образовательной программы подготовки аспирантов	разработка совместной аспирантской и магистерской программы

12. Участие в конкурсах, выставках по методической и научной деятельности

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Название работы, соавторы, доля участия	Характер участия (руководитель, организатор, модератор, член конкурсной комиссии, заочное участие и др.)	Результат
GenerationS стартап-акселератор России и Восточной Европы, с 02.03.2015 по 15.12.2015	Моделирование синтеза новых материалов в аддитивных технологиях, Князева А.Г. , 50/50	Руководитель	Финалист трека AeroSpace
"III Московский корпоративный венчурный	Моделирование синтеза новых материалов в	Руководитель	- предложение по сотрудничеству от Самарского Нано

саммит", г. Москва, 15 декабря 2015 года в МШУ Сколково	аддитивных технологиях		центра - приглашение стать резидентом Сколково http://corporateventuresummit.ru/
Евразийский аэрокосмический конгресс (Eurasian Aerospace Congress), г. Москва, 24 августа 2015	Моделирование синтеза новых материалов в SLM EBM технологиях	Руководитель	-сотрудничество с «НПО «Сатурн» - заинтересованность в проекте от http://www.eac.aero.ru/about

13. Публикация монографий, научных и научно-методических статей в периодических изданиях, докладов в трудах международных, всероссийских научных съездов, конференций или симпозиумов

Публикации в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях (ИФ>1)	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, год и место издания, объем в п. л. и др.)	Долевая часть соискателя
издания по перечням ВАК и РИНЦ	Князева А.Г., Сорокова С.Н., Яковлев А.Н. Управляемый лазерный синтез в сопряженных условиях теплообмена [Электронный ресурс] = Controlled laser sintering at the conditions of conjugate heat exchange // Известия вузов. Физика. - 2015. - Т. 58. - № 6-2. - С. 121-1251. http://elibrary.ru/item.asp?id=24449558	0,5
	Князева А.Г., Сорокова С.Н., Поболь А.И., Горанский Г.Г. Моделирование процесса импульсного электроконтактного спекания твердосплавных порошковых композиций // Химическая физика и мезоскопия. 2015. Т.17, №2. С.239-252 http://elibrary.ru/item.asp?id=23770600	0,7
публикации в отечественных изданиях	Князева А.Г., Сорокова С.Н. Моделирование управляемого синтеза многофазных материалов //В сборнике: Аддитивные технологии: настоящее и будущее Сборник докладов международной научной конференции. ФГУП ВИАМ. Москва, 2015. С. 2. http://elibrary.ru/item.asp?id=24739763	0,5
	Сорокова С.Н. Численное исследование процесса импульсного электроконтактного спекания твердосплавных композиций//Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике. С.202	1

статьи в зарубежных изданиях	Sorokova S. N. , Knyazeva A. G. , Pobol A. I. , Goransky G. G. Mathematical Modeling of Pulsed Electric-Sintering Powders // Applied Mechanics and Materials. - 2015 - Vol. 756. - p. 534-540 http://elibrary.ru/item.asp?id=24449558	0,8
	Sorokova S. N. , Knyazeva A. G. Modeling of synthesis of intermetallic coating on a cylindrical substrate under conditions of electron beam treatment // Zel'dovich Memorial: Accomplishments in the Combustion Science in the Last Decade: in 2 Vol. Moscow : TORUS PRESS. - 2015 - Vol. 2. - p. 210-216	0,8
монографии в России	-	
монографии в зарубежных изданиях	-	

14. Руководство и участие в выполнении НИР/НИОКР по грантам, а также в проектах по научно-техническим, научным, научно-методическим, прикладным программам федерального, отраслевого уровня

Вид НИР/НИОКР (гранты, договоры, госбюджетные НИР и др. госбюджетные средства (участие соискателя)	Название темы, финансирующая организация, № темы в ТПУ, сроки выполнения	Освоенная сумма за прошедший календарный год	Основные результаты в прошедшем календарном году
ВИУ-ИФВТ-85-2014 (участник проекта)			1. Численное исследование синтеза новых материалов в условиях сопряженного теплообмена и нагрева, совмещенного с механическим нагружением. Публикация статей 2. Реализация совместной аспирантской программы с Государственным университетом Нью-Мехико, США
ГЗ Наука конкурсная часть (участник проекта)	Сопряженные и связанные задачи теплопереноса и деформирования в современных технологиях поверхностной обработки, № 3.1412.2014, с 07.2014 по 31.12.2016	4 300 000.00 руб.	- Модель кристаллизации наплавленного покрытия (простого и двухкомпонентного; содержащего включения) в условиях сопряженного теплообмена с учетом неидеальной формы границы раздела покрытия и подложки; - Публикации в рецензируемых

			отечественных и зарубежных изданиях
РФФИ 13-03-01179_a (руководитель проекта)	Теоретическое и экспериментальное моделирование физико-химических процессов при лазерном спекании ультрадисперсных порошков металлов на подложке, № 3.1170.С.2013, с 2013 - 2015	400000,00 руб.	Разработана установка для реализации процесса селективного лазерного спекания металлических порошковых композиций на железной основе. Проведены теоретические и экспериментальные исследования спекания порошков металлов. Определены распределения температуры и концентраций элементов и соединений в различные моменты времени и в различных точках в зависимости от энергетических параметров, характеризующих внешний источник и химические реакции, начальных концентраций элементов и фаз и т.п. Публикации в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях
РФФИ 13-08-98058 р_сибирь_a (участник проекта)	Моделирование кинетических явлений в многокомпонентном покрытии, растущем на поверхности детали при осаждении из плазмы, № 3.1205.С.2013, 2013-2015	793625,00	Численно изучены особенности эволюции физико-механических свойств растущего покрытия в динамике с учетом и без учета перекрестных эффектов и подготовлены данные по физическим и механическим свойствам фаз, входящих в состав растущих покрытий. Проведено сравнительное исследование эволюции состава переходной зоны в процессе роста покрытия из плазмы, содержащей металл и азот.
РФФИ 14-08-90037 Бел_a (участник проекта)	Теоретическое и экспериментальное исследование эволюции структуры и свойств наномодифицированных	750 000,00 руб.	предложена модель процесса, учитывающая основные технологические условия и параметры ИЭС, изменение пористости и структурного

	<p>твердосплавных порошковых композиций при импульсном электроконтактном спекании, № 3.1395.С.2014, с 2014 по 2015</p>		<p>параметра; получены аналитические решения задачи о перераспределении элементов между частицами при локальном выделении тепла в окрестности границы раздела с учетом термодиффузии и неидеального теплового контакта и задачи о перераспределении элементов между частицами с учетом наличия промежуточного слоя, связанного с расплавлением нанодобавок; предложены модификации модели ИЭС, учитывающие влияние нановключений на кинетику эволюции пористости и коэффициент вязкости для систем без химических реакций, а также на кинетику формирования фаз для систем с химическими реакциями</p>
Проект Старт	Разработка ПО для выбора технологических условий послонного синтеза из металлических порошков	2000000	Создание малого инновационного предприятия «Модель-С» Разработка ПО

15. Получение патентов на открытия и изобретения за прошедший календарный год

Названия полученных патентов, лицензионных соглашений и т.п.	Соавторы	Доля участия соискателя
<p>Расчет влияния технологических параметров на физико-химические свойства покрытия, синтезируемого в условиях высокоэнергетической обработки. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. №2015612563 от 20.02.2015</p>	Князева А.Г.	0.8

16. Работа в оргкомитетах российских и международных научных, научно-технических или научно-методических съездов, конференций, симпозиумов, участие в их организации

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Характеристика деятельности

IV Международная научно-техническая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Высокие технологии в современной науке и технике», г. Томск, 26-28 марта, 2015 Приказ 4906 от 16.04.2015	Член организационного комитета конференции, сопредседатель секции Организационная работа по проведению конференции (организация регистрации участников, брейк-кофе, печать дипломов и сертификатов), рецензирование статей по секции «Моделирование физико-химических процессов в современных технологиях»,
IX Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы машиностроения» г. Томск, 1 по 4 декабря 2015г. Приказ 16057 от 21.12.2015	Член организационного комитета конференции, сопредседатель секции Организационная работа по проведению конференции (организация регистрации участников, брейк-кофе, печать дипломов и сертификатов), рецензирование статей по секции «Математическое моделирование прикладных задач»
Международный семинар «Междисциплинарные проблемы аддитивных технологий» г. Томск, 16 по 17 декабря, 2015 г. Приказ 16299 от 21.12.2015	ученый секретарь семинара Организационная работа по проведению семинара

17. Работа в диссертационных советах, общественных советах, комиссиях, секциях, учебно-методических объединениях

	Название/форма участия	Результат деятельности
Диссертационный совет		
Учебно-методическое объединение		
Ученый совет		
Научно-методический совет		

18. Совершенствование педагогических компетенций и повышение квалификации в предметно-дисциплинарной области

Форма повышения квалификации, кол-во часов	Название программы, курсов, места стажировки	Результат
Повышение квалификации	Программа корпоративного акселератора по направлению высоких технологий и промышленных инструментов для авиакосмической отрасли	сертификат

19. Получение почетных званий правительственных наград, премий и наград регионального уровня, медалей и других наград Российской Академии наук, а также других государственных Академий или общественных и международных организаций

Лидер трека AeroSpace федерального акселератора технологических стартапов GenerationS, организатор РВК при поддержке российских корпораций, институтов развития, представителей венчурной инфраструктуры.

20. Присвоение ученого звания *нет*

21. Выполнение эффективного контракта


Количество показателей по должности	Выполнено показателей	% результативности
Доцент (10)	8 (6 из 10 перевыполнено)	80 %
с.н.с. (в/в совместительство) (3)	3 (2 из 3 перевыполнены)	100 %

22. Дополнительные сведения, характеризующие успехи конкурсанта в прошедшем году


- Докторант ТПУ
- Состою в кадровом резерве ТПУ «Будущие профессора»
- Руководитель «Школы передовых технологий и наноматериалов»
- Благодарственное письмо ИФВТ ТПУ
- Благодарственное письмо Ректората Томского областного института повышения квалификации и переподготовки работников образования за качественную помощь в организации IX Регионального турнира по математическим боям

Подписи:

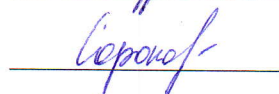
Директор института

 / А.Н. Яковлев

Заведующий кафедрой

 / С.Г. Псахье

Соискатель

 /С.Н. Сорокова