

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Афанасьев Дмитрий Владимирович

" 13 " февраля 2017 г.



ОТЧЕТ

о научной деятельности вуза (организации)

**федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Череповецкий государственный университет"**

за 2016 год

Череповец

СОДЕРЖАНИЕ

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

2.3 Подготовка кадров	
Таблица 17 Подготовка кадров высшей квалификации	
Таблица 18 Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки	
Таблица 19 Организация научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, и их участие в научных исследованиях и разработках	
Таблица 20 Результативность научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования	
2.4 Материально-техническая база	
Таблица 21 Состояние материально-технической базы	
2.5 Результативность научных исследований и разработок	
Таблица 22 Результативность научных исследований и разработок	
Таблица 23 Основные показатели результативности исследований и разработок, кадрового потенциала и подготовки кадров высшей квалификации по международной системе классификации	
Приложение А "Перечень государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом (организацией) научных исследований и разработок"	
Приложение Б "Перечень российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом (организацией) научных исследований и разработок"	
Приложение В "Заработная плата работников вуза (организации)"	
3 Пояснительная записка	
4 Сведения о наиболее значимых результатах научных исследований и разработок вуза (организации)	

1. Основные сведения о вузе (организации)

1. Наименование вуза (организации) по перечню:	Череповецкий государственный университет
Полное наименование вуза (организации): (вводится самостоятельно)	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Череповецкий государственный университет"
2. Сокращенное название (аббревиатура) вуза (организации):	Череповецкий государственный университет
3. ИНН:	3528051834
4. Тип организации в соответствии с основным видом деятельности:	образовательная организация высшего образования (вуз)
Организационно-правовая форма вуза (организации)	бюджетное учреждение
Категория вуза, статус:	
5. Профиль вуза (организации):	естественнонаучный и гуманитарный
6. Субъект федерации:	Вологодская область
7. Город:	Череповец
8. Почтовый адрес:	162600, г. Череповец, пр. Луначарского, 5
9. Адрес Web-сайта:	https://www.chsu.ru
10. Телефон приемной руководителя вуза (организации):	(8202) 55-65-97
11. Факс вуза (организации):	(8202) 55-65-97
12. Электронная почта вуза (организации):	chsu@chsu.ru
13. Фамилия, имя, отчество руководителя вуза (организации):	Афанасьев Дмитрий Владимирович
Наименование должности:	Ректор
14. Фамилия, имя, отчество заместителя руководителя вуза (организации) по научной работе:	Харахнин Константин Аркадьевич
Наименование должности:	Проректор по научной работе
Телефон:	(8202) 55-31-91
Электронная почта:	harahninka@chsu.ru
15. Фамилия, имя, отчество главного бухгалтера вуза (организации):	Поникарова Наталья Викторовна
Наименование должности:	Главный бухгалтер - начальник ФЭУ
16. Фамилия, имя, отчество начальника отдела кадров вуза (организации):	Федорова Елена Александровна
Наименование должности:	Начальник управления персонала
17. Фамилия, имя, отчество (полностью) составителя отчета, телефон, электронная почта:	Целикова Екатерина Викторовна, (8202) 51-75-20, tselikovaev@chsu.ru

Сведения об основных структурных подразделениях вуза (организации)*

Показатель	Код строки	Количество
Филиал	1	0
Институт	2	5
Факультет	3	1
Кафедра	4	27
Отдел докторантуры (аспирантуры)	5	1
Учебно-научные подразделения, всего, из них:	6	37
учебно-научная (научно-учебная) лаборатория	7	28
научно-образовательный центр	8	8
базовая кафедра вуза в научной организации	9	1
Базовая (проблемная, отраслевая) лаборатория в вузе	10	1
Научно-исследовательский институт	11	0
Научный центр	12	0
Научно-методический центр	13	2
Конструкторское, проектно-конструкторское, технологическое подразделение	14	3
Подразделение научно-технической информации	15	2
Опытная база (опытно-экспериментальное производство)	16	0
Патентно-лицензионное подразделение	17	1
Бизнес-инкубатор	18	0
Технопарк	19	0
Инновационно-технологический центр	20	0
Инжиниринговый центр	21	0
Центр сертификации	22	0
Центр трансфера технологий	23	0
Центр коллективного пользования научным оборудованием и экспериментальными установками	24	1
Центр инновационного консалтинга	25	0
Другие научно-исследовательские подразделения (центры, отделы, лаборатории, секторы)	26	1

* Включаются сведения с учетом подразделений в филиалах и институтах.

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Основные научные направления вуза (организации)

№	Научное направление	Коды по ГРНТИ (xx.yy; xx.yy;...)
1	2	3
1	Алгебраические системы с дополнительными структурами	27.17.00
2	Оптические свойства примесных полупроводников	29.31.00
3	Физика макромолекул и жидких кристаллов	29.19.11
4	Кинетика и механизм твердофазных реакций	29.00.00
5	Экология растений и животных	34.35.25, 34.33.23
6	Математическое и программное обеспечение систем обработки информации и управления	50.43.00, 53.43.13
7	Автоматизация и управление промышленным производством	50.01.00
8	Теория, технология и оборудование листовой прокатки	53.43.03, 53.43.13
9	Процессы и технологии сталеплавильного производства	53.21.23
10	Оценка риска и надежности сложных технических систем и промышленных объектов	55.03.05
11	Тепловые процессы в металлургии	44.31.00
12	Строительные материалы	67.09.91
13	История и этнография Русского Севера	03.19.00, 03.29.00
14	Экономика и организация промышленности	06.81.00
15	Философские и социально-экономические проблемы кадров, образования и культуры Русского Севера	02.41.00, 02.41.41
16	Коммуникативный подход в изучении русской литературы XIX века	17.00.01
17	Лингво-когнитивный анализ языковых единиц	16.21.21, 16.21.51
18	Билингвизм и билингвальная коммуникация	16.41.51
19	Повышение качества вузовского образования на основе личностно-ориентированного подхода	14.39.11, 15.52.00
20	Взаимодействие ВУЗа и образовательных учреждений в системе комплексной помощи детям с отклонениями в развитии	14.39.11, 15.52.00
21	Педагогическое сопровождение и поддержка ребенка-дошкольника в процессе социализации	14.23.00, 14.39.11
22	Психология ненасильственного взаимодействия в образовательном процессе	15.31.00, 15.31.31, 15.81.21
23	Социальные коммуникации и массовая культура	19.21.00
24	Экология и рациональное природопользование	34.35.00
25	Промышленная и рудная минералогия	38.35.21

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Череповецкий государственный университет"

**Количество диссертационных советов, действующих на базе вуза
(организации), и численность аспирантов и докторантов, обучающихся
за счет субсидий из федерального бюджета**

Показатель	Код строки	Количество, численность
1	2	3
Советы по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук	1	2
Численность аспирантов, обучающихся по очной форме обучения за счет субсидий из федерального бюджета	2	56
Численность докторантов, обучающихся за счет субсидий из федерального бюджета	3	0

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

**Сведения о созданных вузом (организацией) малых инновационных
предприятий (МИП)**

Показатель	Код строки	Количество, численность, объем средств
1	2	3
Общее количество МИП, созданных с участием вуза (организации), ед., из них:	1	0
созданных в отчетном году, ед.	2	0
количество созданных хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств с участием вуза (организации) в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с Федеральными законами от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и от 23.08.1996 №127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике", ед. из них:	3	0
созданных в отчетном году, ед.	4	0
Совокупная среднесписочная численность работников МИП*, чел.	5	0,00
Совокупный доход МИП*, тыс. р.	6	0,0

* Указывается по данным бухгалтерского и налогового учета.

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

2 ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ)

2.1 ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Череповецкий государственный университет"

Таблица 1

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ И УСЛУГ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код стр.	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе из средств, тыс. р.								
			министерств, федеральных агентств, служб и других ведомств		фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности		субъектов федерации, местных бюджетов	российских хозяйствующих субъектов	спонсоров и других видов финансовой помощи, собственные средства вуза (организации)	иных внебюджетных российских источников	зарубежных источников
			всего	из них Минобрнауки России	государственных	негосударственных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего работ и услуг, в том числе:	1	25422,8	2873,6	2873,6	3762,0	0,0	4671,2	5850,9	4866,5	3398,6	0,0
научные исследования и разработки, из них:	2	23342,8	873,6	873,6	3762,0	0,0	4671,2	5820,9	4866,5	3348,6	0,0
по филиалам	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
научно-технические услуги	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
образовательные услуги, оказываемые научными подразделениями	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
товары, работы, услуги производственного характера	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатель	Код стр.	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе из средств, тыс. р.								
			министерств, федеральных агентств, служб и других ведомств		фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности		субъектов федерации, местных бюджетов	российских хозяйствующих субъектов	спонсоров и других видов финансовой помощи, собственные средства вуза (организации)	иных внебюджетных российских источников	зарубежных источников
			всего	из них Минобрнауки России	государственных	негосударственных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
средства от использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	7	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	50,0	0,0
услуги в области художественного, литературного и исполнительского творчества и их организации (творческие проекты)	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
другие работы и услуги	9	2000,0	2000,0	2000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Проректор по научной работе

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)


(подпись)

Хархин Константин Аркадьевич

Поникарова Наталья Викторовна

Таблица 2

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ
МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ В 2016 ГОДУ**

Министерства (с учетом подведомственных федеральных агентств и служб) и ведомства	Код строки	ФЦП			Научно-технические программы, отдельные проекты			Гранты		
		количество НИОКР	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество НИР (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество грантов (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего, в том числе:	1	0	0,0	0,0	1	273,6	273,6	1	600,0	600,0
Министерство образования и науки РФ	2	0	0,0	0,0	1	273,6	273,6	1	600,0	600,0
Министерство внутренних дел РФ	3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство здравоохранения РФ	4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство иностранных дел РФ	5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство культуры РФ	6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство обороны РФ	7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство природных ресурсов и экологии РФ	8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство промышленности и торговли РФ	9	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	10	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство связи и массовых коммуникаций РФ	11	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Министерства (с учетом подведомственных федеральных агентств и служб) и ведомства	Код строки	ФЦП			Научно-технические программы, отдельные проекты			Гранты		
		количество НИОКР	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество НИР (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество грантов (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Министерство сельского хозяйства РФ	12	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство спорта РФ	13	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство транспорта РФ	14	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство труда и социальной защиты РФ	15	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство экономического развития РФ	16	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство энергетики РФ	17	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство юстиции РФ	18	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Федеральное агентство научных организаций	19	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Госкорпорация "Росатом"	20	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Госкорпорация "Роскосмос"	21	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Другие министерства и ведомства	22	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


(подпись) Харахнин Константин Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись) Поникарова Наталья Викторовна

Таблица 3

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
ИЗ СРЕДСТВ МИНОБРНАУКИ РОССИИ В 2016 ГОДУ**

Показатель	Код строки	Количество НИОКР, проектов, стипендий	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего (сумма строк 2, 3, 10-13, 17, 18), в том числе:	1	2	873,6	873,6
НИОКР по федеральным целевым программам	2	0	0,0	0,0
Проекты по государственному заданию Минобрнауки России в сфере научной деятельности, всего (сумма строк 4, 8, 9), в том числе:	3	0	0,0	0,0
проекты в рамках базовой части государственного задания, всего (сумма строк 5-7), в том числе:	4	0	0,0	0,0
НИР (фундаментальные научные исследования, прикладные научные исследования и экспериментальные разработки)	5	0	0,0	0,0
работа "Организация проведения научных исследований"	6		0,0	0,0
работа "Обеспечение проведения научных исследований"	7		0,0	0,0
НИР в рамках проектной (конкурсной) части государственного задания	8	0	0,0	0,0
научно-методические работы по заказам департаментов и исследовательские работы молодых специалистов	9	0	0,0	0,0

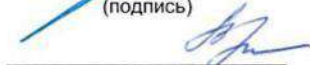
Показатель	Код строки	Количество НИОКР, проектов, стипендий	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
НИОКР в рамках мероприятий, направленных на формирование опорных университетов	10	0	0,0	0,0
НИОКР в рамках мероприятий по повышению конкурентоспособности вуза среди ведущих мировых научно-образовательных центров (ТОП100)	11	0	0,0	0,0
НИОКР по программе развития российско-национальных (славянских) университетов	12	0	0,0	0,0
гранты, всего (сумма строк 14-16), в том числе:	13	1	600,0	600,0
гранты Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования	14	0	0,0	0,0
гранты для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации	15	0	0,0	0,0
гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными - кандидатами наук и докторами наук	16	1	600,0	600,0
НИР по программе "Внепрограммные конкурсы научно-образовательной направленности (2015-2016 гг.)" и по отдельным государственным контрактам по заказу Минобрнауки России	17	0	0,0	0,0
стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (Постановление Правительства РФ от 7 июня 2012 г. № 563)	18	1	273,6	273,6

Проректор по научной работе

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ



(подпись)



(подпись)

Харахнин Константин Аркадьевич

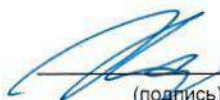
Поникарова Наталья Викторовна

Таблица 4

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ
НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2016 ГОДУ**

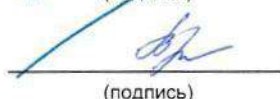
Показатель	Код строки	Количество грантов (проектов)	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе средства:	1	8	3762,0	3762,0
государственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, в том числе:	2	8	3762,0	3762,0
Российского научного фонда	3	0	0,0	0,0
Российского фонда фундаментальных исследований	4	8	3762,0	3762,0
других государственных фондов (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении А)	5	0	0,0	0,0
российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении Б)	6	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

Таблица 5

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ БЮДЖЕТА СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ,
МЕСТНОГО БЮДЖЕТА В 2016 ГОДУ**

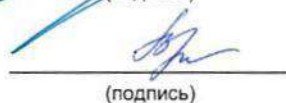
Показатель	Код строки	Количество проектов, грантов	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	35	4671,2	4671,2
целевые программы, научно-технические программы и проекты	2	28	3381,2	3381,2
гранты	3	7	1290,0	1290,0

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

Таблица 6

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
 И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ РОССИЙСКИХ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ
 В 2016 ГОДУ**

Показатель	Код строки	Количество НИОКР	Объем финансирования, тыс. р.	Выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	17	5820,9	5820,9
по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218)	2	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


 (подпись)

Харахнин Константин
 Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


 (подпись)

Поникарова Наталья
 Викторовна

Таблица 7

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ИНЫХ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ РОССИЙСКИХ
ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ВУЗА
(ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ**

Источник финансирования	Код строки	Количество проектов	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	26	8215,1	8215,1
собственные средства на выполнение НИР	2	8	3614,5	3614,5
средства спонсоров и других видов финансовой помощи на проведение НИР	3	2	1252,0	1252,0
средства иных внебюджетных российских источников	4	16	3348,6	3348,6

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

Таблица 8

**ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ В 2016 ГОДУ**

Финансирующая организация (грантодатель)	Код стр.	Код по ГРНТИ	Страна - партнер	Коли- чество грантов, проектов	Объем финансирова- ния, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7
Всего по зарубежным грантам и контрактам	1			0	0,0	0,0
Всего по грантам, в том числе:	2			0	0,0	0,0
	3			0	0,0	0,0
Всего по контрактам, в том числе:	4			0	0,0	0,0
	5			0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник
ФЭУ


(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

Таблица 9

**УЧАСТИЕ В ВЫПОЛНЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ,
ФИНАНСИРУЕМЫХ ИЗ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В 2016 ГОДУ**

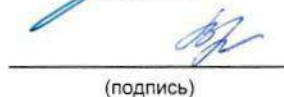
Федеральная целевая программа (подпрограмма ФЦП, мероприятие ФЦП)	Код стр.	Финансирование по направлению расходов			
		«НИОКР»		«Прочие нужды», тыс. р.	«Государств енные капитальные вложения», тыс. р.
		количес тво НИОКР	объем финансирован ия, тыс. р.		
1	2	3	4	5	6
Всего, в том числе:	1	0	0,0	0,0	0,0
	2	0	0,0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

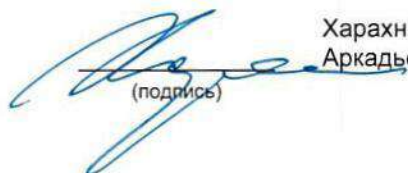
Таблица 10

**ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
ПО ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ В 2016 ГОДУ**

Область знания	Код стр.	Код по ГРНТИ	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе, тыс. р.			
				фундаментальные исследования	прикладные исследования	поисковые исследования	экспериментальные разработки
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по областям знаний, в том числе:	1		23342,8	6875,1	16467,7	0,0	0,0
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	2	00-26	16335,2	3938,1	12397,1	0,0	0,0
Философия	3	02	300,0	300,0	0,0	0,0	0,0
История. Исторические науки	4	03	1225,2	580,0	645,2	0,0	0,0
Социология	5	04	3555,0	0,0	3555,0	0,0	0,0
Экономика. Экономические науки	6	06	1242,8	50,0	1192,8	0,0	0,0
Народное образование. Педагогика	7	14	3622,8	0,0	3622,8	0,0	0,0
Языкознание	8	16	910,5	600,0	310,5	0,0	0,0
Литература. Литературоведение. Устное народное творчество	9	17	365,0	365,0	0,0	0,0	0,0
Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации	10	19	250,0	0,0	250,0	0,0	0,0
Информатика	11	20	2573,6	273,6	2300,0	0,0	0,0
Комплексные проблемы общественных наук	12	26	2090,3	1569,5	520,8	0,0	0,0
Искусство. Искусствоведение	13	18	200,0	200,0	0,0	0,0	0,0
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ	14	27-43	757,0	637,0	120,0	0,0	0,0
Биология	15	34	270,0	150,0	120,0	0,0	0,0
Геология	16	38	387,0	387,0	0,0	0,0	0,0
Физика	17	29	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ. ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ	18	44-81	5695,6	2300,0	3395,6	0,0	0,0
Электротехника	19	45	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Металлургия	20	53	2850,0	2000,0	850,0	0,0	0,0
Строительство. Архитектура	21	67	186,9	0,0	186,9	0,0	0,0
Физическая культура и спорт	22	77	2558,7	300,0	2258,7	0,0	0,0

Область знания	Код стр.	Код по ГРНТИ	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе, тыс. р.			
				фундаментальные исследования	прикладные исследования	поисковые исследования	экспериментальные разработки
1	2	3	4	5	6	7	8
ОБЩЕОТРАСЛЕВЫЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ (МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ)	23	82-90	555,0	0,0	555,0	0,0	0,0
Охрана труда	24	86	555,0	0,0	555,0	0,0	0,0

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Таблица 11

**ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК
ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ
И ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2016 ГОДУ**

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации	Код строки	Объем финансирования научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, тыс. р.
1	2	3
Всего, в том числе:	1	5893,6
Безопасность и противодействие терроризму	2	0,0
Индустрия наносистем	3	100,0
Информационно-телекоммуникационные системы	4	2573,6
Науки о жизни	5	270,0
Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	6	0,0
Рациональное природопользование	7	0,0
Робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения	8	0,0
Транспортные и космические системы	9	0,0
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	10	2950,0

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Таблица 12

**УЧАСТИЕ ВУЗА В ПРОГРАММАХ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ
ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В 2016 ГОДУ**

Направление	Код строки	Объем финансирования государственной поддержки, тыс. р.
1	2	3
Всего, в том числе:	1	2600,0
средства государственной поддержки на обеспечение программы развития вуза, в отношении которого установлена категория "федеральный университет"	2	0,0
средства государственной поддержки вуза - победителя конкурса на предоставление государственной поддержки ведущих университетов в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров (ТОП100) (Постановление Правительства РФ от 16 марта 2013 г. № 211)	3	0,0
средства государственной поддержки на реализацию программ развития федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, направленных на формирование опорных университетов	4	0,0
средства программы развития российско-национальных (славянских) университетов	5	0,0
средства ведомственной целевой программы "Повышение квалификации инженерно-технических кадров на 2015-2016 годы"	6	0,0
средства программы развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса в вузе ("Новые кадры ОПК")	7	0,0
средства государственной поддержки вуза - победителя конкурсного отбора программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования	8	2000,0
средства по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218)	9	0,0
средства государственной поддержки пилотных проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров и компаний на базе образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России	10	0,0
гранты Правительства РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских вузах (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 220)	11	0,0
гранты для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации	12	0,0
гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными - кандидатами наук и докторами наук	13	600,0

Проректор по научной работе

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич



(подпись)

Поникарова Наталья
Викторовна

2.2 КАДРОВЫЙ СОСТАВ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Череповецкий государственный университет"

Таблица 13

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ

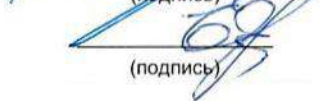
Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Работники по основной должности		Внутренние совместители		Внешние совместители		Работники, с которыми заключен эффективный контракт, чел.
		численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего (сумма строк 2, 3, 7, 13), в том числе:	1	702	595,50	24	10,00	52	20,85	
руководители вуза (организации)	2	7	7,00	0	0,00	0	0,00	5
работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего (сумма строк 4-6), в том числе:	3	543	447,25	23	9,50	30	10,50	
руководители структурных подразделений	4	51	50,25	1	0,50	0	0,00	0
профессорско-преподавательский состав	5	226	198,50	11	4,50	15	5,25	196
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	6	266	198,50	11	4,50	15	5,25	

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Работники по основной должности		Внутренние совместители		Внешние совместители		Работники, с которыми заключен эффективный контракт, чел.
		численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работники сферы научных исследований и разработок, всего (сумма строк 8-12), в том числе:	7	5	5,00	1	0,50	1	0,10	0
руководители научных подразделений	8	1	1,00	0	0,00	0	0,00	0
руководители других структурных подразделений	9	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
научные сотрудники	10	4	4,00	1	0,50	1	0,10	0
научно-технические работники (специалисты)	11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
работники сферы научного обслуживания	12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	13	147	136,25	0	0,00	21	10,25	

Проректор по научной работе

Начальник управления персонала


(подпись)


(подпись)

Харахнин Константин Аркадьевич

Федорова Елена Александровна

**ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ, ДОКТОРАНТОВ И АСПИРАНТОВ, УЧАСТВОВАВШИХ В
ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ**

Показатель	Код строки	Численность работников, докторантов и аспирантов, чел.	Из них участвовали в выполнении научных исследований и разработок на возмездной основе, чел.
1	2	3	4
Руководители вуза (организации)	1	7	2
Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе:	2	543	95
руководители структурных подразделений	3	51	51
профессорско-преподавательский состав	4	226	44
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	5	266	0
Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе:	6	5	5
руководители научных подразделений	7	1	1
руководители других структурных подразделений	8	0	0
научные сотрудники	9	4	4
научно-технические работники (специалисты)	10	0	0
работники сферы научного обслуживания	11	0	0
Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	12	147	0
Работники других организаций	13		0
Докторанты	14	0	0
Аспиранты очной формы обучения	15	64	64

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ В 2016 ГОДУ

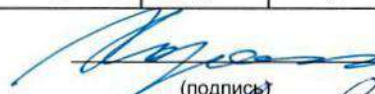
Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Руководители вуза (организации), из них:	1	7	0	0	0	2	4	1	0
- доктора наук	2	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	3	5	0	0	0	1	3	1	0
Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе:	4	543							
руководители структурных подразделений, из них:	5	51	2	10	7	14	16	2	0
- доктора наук	6	2	0	0	0	0	2	0	0
- кандидаты наук	7	10	0	2	2	5	1	0	0
профессорско-преподавательский состав, из них:	8	226	14	16	19	70	67	31	9
- доктора наук	9	32	0	0	2	4	8	11	7
- кандидаты наук	10	151	2	14	14	55	46	18	2
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал, из них:	11	266							
- доктора наук	12	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	13	2	1	0	1	0	0	0	0

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе:	14	5							
руководители научных подразделений, из них:	15	1	0	1	0	0	0	0	0
- доктора наук	16	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	17	1	0	1	0	0	0	0	0
руководители других структурных подразделений, из них:	18	0							
- доктора наук	19	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	20	0	0	0	0	0	0	0	0
научные сотрудники, из них:	21	4	1	0	0	0	2	1	0
- доктора наук	22	2	0	0	0	0	2	0	0
- кандидаты наук	23	1	0	0	0	0	0	1	0
научно-технические работники (специалисты), из них:	24	0	0	0	0	0	0	0	0
- доктора наук	25	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	26	0	0	0	0	0	0	0	0
работники сферы научного обслуживания, из них:	27	0	0	0	0	0	0	0	0
- доктора наук	28	0	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	29	0	0	0	0	0	0	0	0
Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей, из них:	30	147							
- доктора наук	31	0	0	0	0	0	0	0	0

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- кандидаты наук	32	0	0	0	0	0	0	0	0

Проректор по научной работе

Начальник управления персонала


(подпись)


(подпись)

Харахнин Константин Аркадьевич

Федорова Елена Александровна

Таблица 16

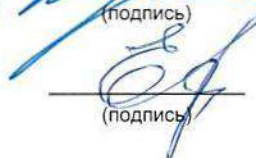
**ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВУЗА
(ОРГАНИЗАЦИИ) ПО ОТРАСЛЯМ НАУК В 2016 ГОДУ**

Отрасль науки, по которой присуждена ученая степень	Код строки	Численность работников по основной должности (без совместителей), имеющих ученую степень, чел.	
		доктора наук	кандидата наук
1	2	3	4
Всего, в том числе:	1	36	170
физико-математические науки	2	2	7
биологические науки	3	0	8
геолого-минералогические науки	4	1	0
технические науки	5	11	46
исторические науки	6	4	2
экономические науки	7	3	10
философские науки	8	0	3
филологические науки	9	5	31
педагогические науки	10	7	43
искусствоведение	11	0	1
психологические науки	12	1	14
социологические науки	13	0	3
политические науки	14	1	0
прочие	15	0	2
медицинские науки	16	1	0

Проректор по научной работе

Начальник управления персонала


(подпись)


(подпись)

Хархнин Константин
Аркадьевич

Федорова Елена
Александровна

2.3 ПОДГОТОВКА КАДРОВ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Череповецкий государственный университет"

Таблица 17

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В 2016 ГОДУ

Отрасль науки	Код стр.	Шифр	Численность докторантов	Фактический выпуск докторантов	В том числе	Численность аспирантов всех форм обучения	В том числе	Фактический выпуск аспирантов всех форм обучения	В том числе	Численность соискателей	Защищено диссертаций соискателями		Защищено кандидатских диссертаций		Защищено диссертаций в диссертационных советах вуза (организации)	
					с защитой в срок		аспирантов очной формы обучения		с защитой в срок		докторских	кандидатских	лицами, выпущенными из аспирантуры в отчетном году без защиты диссертации	лицами, прошедшими аспирантскую подготовку до отчетного года	докторских	кандидатских
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего, в том числе:	1	--	0	0	0	95	64	25	3	0	0	0	0	5	0	6
физико-математические науки	2	01.00.00	0	0	0	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
биологические науки	3	03.00.00	0	0	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
технические науки	4	05.00.00	0	0	0	31	25	9	2	0	0	0	0	2	0	3
исторические науки и археология	5	07.00.00	0	0	0	11	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Отрасль науки	Код стр.	Шифр	Численность докторантов	Фактический выпуск докторантов	В том числе	Численность аспирантов всех форм обучения	В том числе	Фактический выпуск аспирантов всех форм обучения	В том числе	Численность соискателей	Защищено диссертаций соискателями		Защищено кандидатских диссертаций		Защищено диссертаций в диссертационных советах вуза (организации)	
					с защитой в срок		аспирантов очной формы обучения		с защитой в срок		докторских	кандидатских	лицами, выпущенными из аспирантуры в отчетном году без защиты диссертации	лицами, прошедшими аспирантскую подготовку до отчетного года	докторских	кандидатских
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
экономические науки	6	08.00.00	0	0	0	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
философские науки	7	09.00.00	0	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
филологические науки	8	10.00.00	0	0	0	13	10	5	0	0	0	0	0	3	0	3
педагогические науки	9	13.00.00	0	0	0	14	8	6	1	0	0	0	0	0	0	0
искусствоведение	10	17.00.00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
психологические науки	11	19.00.00	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Проректор по научной работе



(подпись)

Хархнин Константин Аркадьевич

Таблица 18

**ЧИСЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА
И ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ, ПО УКРУПНЕННЫМ ГРУППАМ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ
В 2016 ГОДУ**

Укрупненная группа специальностей и направлений подготовки	Код стро- ки	Код	Численность студентов	Численность студентов, обучающихся по программам					
				магистратуры		бакалавриата		специалитета	
				всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего, в том числе:	1	--	5872	562	364	5082	2368	228	160
Математика и механика	2	01.00.00	44	5	5	39	39	0	0
Физика и астрономия	3	03.00.00	35	4	4	31	31	0	0
Биологические науки	4	06.00.00	83	0	0	83	83	0	0
Архитектура	5	07.00.00	82	0	0	82	71	0	0
Техника и технологии строительства	6	08.00.00	379	45	28	334	100	0	0
Информатика и вычислительная техника	7	09.00.00	196	23	23	173	169	0	0
Информационная безопасность	8	10.00.00	60	0	0	60	60	0	0
Электроника, радиотехника и системы связи	9	11.00.00	17	0	0	17	9	0	0
Электро - и теплоэнергетика	10	13.00.00	536	59	59	477	168	0	0
Машиностроение	11	15.00.00	233	9	9	224	103	0	0
Физико-технические науки и технологии	12	16.00.00	21	0	0	21	21	0	0
Химические технологии	13	18.00.00	71	0	0	71	52	0	0

Укрупненная группа специальностей и направлений подготовки	Код строки	Код	Численность студентов	Численность студентов, обучающихся по программам					
				магистратуры		бакалавриата		специалитета	
				всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Техносферная безопасность и природообустройство	14	20.00.00	164	32	32	132	83	0	0
Технологии материалов	15	22.00.00	140	29	29	111	56	0	0
Техника и технологии наземного транспорта	16	23.00.00	171	0	0	63	42	108	40
Управление в технических системах	17	27.00.00	115	16	16	99	26	0	0
Психологические науки	18	37.00.00	159	20	0	89	15	50	50
Экономика и управление	19	38.00.00	947	14	14	876	273	57	57
Социология и социальная работа	20	39.00.00	154	54	35	100	100	0	0
Политические науки и регионоведение	21	41.00.00	21	21	21	0	0	0	0
Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	22	42.00.00	269	17	17	252	146	0	0
Сервис и туризм	23	43.00.00	85	0	0	85	24	0	0
Образование и педагогические науки	24	44.00.00	1415	159	39	1243	473	13	13
Языкознание и литературоведение	25	45.00.00	122	15	15	107	107	0	0
История и археология	26	46.00.00	17	6	0	11	11	0	0
Физическая культура и спорт	27	49.00.00	166	32	16	134	31	0	0
Искусствоведение	28	50.00.00	2	2	2	0	0	0	0
Культуроведение и социокультурные проекты	29	51.00.00	16	0	0	16	16	0	0
Изобразительное и прикладные виды искусств	30	54.00.00	152	0	0	152	59	0	0

Проректор по научной работе



Харахнин Константин Аркадьевич

(подпись)

Таблица 19

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, И ИХ УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ
И РАЗРАБОТКАХ В 2016 ГОДУ**

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Конкурсы на лучшую НИР студентов, организованные вузом, всего, из них:	1	38
международные, всероссийские, региональные	2	29
Студенческие научные и научно-технические конференции и т.п., организованные вузом, всего, из них:	3	19
международные, всероссийские, региональные	4	16
Выставки студенческих работ, организованные вузом, всего, из них:	5	62
международные, всероссийские, региональные	6	40
Численность студентов очной формы обучения, принимавших участие в выполнении научных исследований и разработок, всего, из них:	7	1781
с оплатой труда	8	52

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Таблица 20

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В 2016 ГОДУ**

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в том числе студенческих), всего, из них:	1	1426
международных, всероссийских, региональных	2	332
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них:	3	411
международных, всероссийских, региональных	4	143
Научные публикации, всего, из них:	5	553
изданные за рубежом	6	19
без соавторов - работников вуза	7	265
Работы, поданные на конкурсы на лучшую студенческую научную работу, всего, из них:	8	476
открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	9	272
Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, всего, из них:	10	465
открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	11	136
Заявки на объекты интеллектуальной собственности	12	0
Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные студентами	13	0
Проданные лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности студентов	14	0
Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, всего, из них:	15	32
гранты, выигранные студентами	16	15
Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые студентами	17	2
Стипендии Правительства Российской Федерации, получаемые студентами	18	7

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

2.4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Череповецкий государственный университет"

Таблица 21

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В 2016 ГОДУ

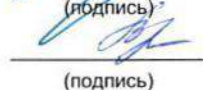
Показатель	Код строки	Стоимость основных средств, тыс. р.	В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р.	Стоимость машин и оборудования, тыс. р.	В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р.	Стоимость зданий и сооружений, тыс. р.	Стоимость нематериальных активов, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего, в том числе:	1	796498,6	25582,2	192462,0	23027,2	535953,8	37,7
филиалы вуза (организации)	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Проректор по научной работе

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ



Харахнин Константин Аркадьевич



Поникарова Наталья Викторовна

2.5 РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Череповецкий государственный университет"

Таблица 22

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Научные публикации вуза (организации), всего, из них:	1	1428
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, всего, из них:	2	20
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	3	20
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, всего, из них:	4	20
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	5	20
публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	6	1085
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	7	142
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS)	8	1
публикации, индексируемые в иных зарубежных информационно- аналитических системах, признанные научным сообществом	9	0
публикации в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК	10	159
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, за последние 5 полных лет, всего, из них:	11	54
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	12	54
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, за последние 5 полных лет, всего, из них:	13	73
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	14	73
Научные публикации, подготовленные совместно с зарубежными организациями	15	0
Научно-популярные публикации, выполненные сотрудниками вуза (организации)	16	0

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Web of Science	17	24
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Scopus	18	67
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных РИНЦ	19	1034
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	20	292
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в иных зарубежных информационно-аналитических системах, признанных научным сообществом	21	0
Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений,	22	44
в том числе:		
опубликованных произведений,	23	36
из них:		
монографии, всего,	24	36
в том числе изданные:		
- зарубежными издательствами	25	1
- российскими издательствами	26	35
опубликованных периодических изданий	27	8
выпущенной конструкторской и технологической документации	28	0
неопубликованных произведений науки	29	0
Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи вуза (организации)	30	61,41
Количество издаваемых научных журналов, учредителем которых является вуз (организация),	31	2
из них:		
электронных	32	0
Сборники научных трудов, всего,	33	20
в том числе:		
международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.	34	19
другие сборники	35	1
Учебники и учебные пособия	36	14
Заявки на объекты промышленной собственности	37	3
Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), всего,	38	4
в том числе:		
учтенных в государственных информационных системах	39	0

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации, из них:	40	4
патенты России	41	3
свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем	42	1
зарубежные патенты	43	0
Поддерживаемые патенты	44	4
Количество использованных РИД, всего, в том числе:	45	2
подтвержденных актами использования (внедрения)	46	1
переданных по лицензионному договору (соглашению) другим организациям, всего, в том числе:	47	1
российским	48	1
иностранным	49	0
переданных по договору об отчуждении, в том числе внесенных в качестве залога	50	1
внесенных в качестве вклада в уставной капитал	51	0
Выставки, в которых участвовали работники вуза (организации), всего, из них:	52	69
международные выставки	53	22
Экспонаты, представленные на выставках, всего, из них:	54	738
на международных выставках	55	116
Конференции, в которых участвовали работники вуза (организации), всего, из них:	56	520
международные	57	232
Научные конференции с международным участием, проведенные вузом (организацией)	58	16
Премии, награды, дипломы	59	301
Работники вуза (организации), без совместителей: академики РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств	60	0
член-корреспонденты РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств	61	0
Иностранные ученые, работавшие в вузе (организации)	62	0

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Научные работники, направленные на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации	63	0
Диссертации на соискание ученой степени доктора наук, защищенные работниками вуза (организации)	64	2
Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, защищенные работниками вуза (организации)	65	8
Численность обучающихся по программам магистратуры, специалитета, аспирантуры, выполнивших итоговые квалификационные работы на базе вуза (организации)	66	254

Проректор по научной работе



(подпись)

Харахин Константин
Аркадьевич

Таблица 23

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК, КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЕ КЛАССИФИКАЦИИ В 2016 ГОДУ

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Всего	1	20	24	1034	61,41	36	8	4	2	0				95	0	2	8
Всего по направлениям	2	20	24	1034	61,41	36	8	4	2	0	5	33	44	95	0	2	4
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ (коды 1.01 - 1.07)	3	10	23	80	14,10	4	2	0	0	0	3	8	7	23	0	0	1
1.01 Математика	4	0	0	6	2,51	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
1.02 Компьютерные и информационные науки	5	1	0	13	2,31	2	2	0	0	0	0	2	1	11	0	0	1
1.03 Физика и астрономия	6	5	23	32	5,37	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0

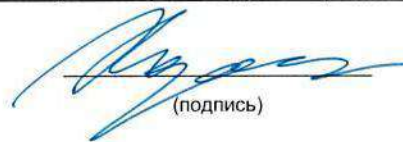
Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.06 Биологические науки	7	1	0	21	2,56	2	0	0	0	0	1	0	4	6	0	0	0
1.05 Науки о Земле и смежные экологические науки	8	3	0	1	1,35	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0
1.07 Прочие естественные и точные науки	9	0	0	7	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ (коды 2.01 - 2.11)	10	4	1	268	7,95	4	1	4	2	0	1	1	8	20	0	0	1
2.01 Строительство и архитектура	11	0	0	22	1,25	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0
2.02 Электротехника, электронная техника, информационные технологии	12	2	0	55	0,81	1	1	1	0	0	0	0	2	9	0	0	1

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.03 Механика и машиностроение	13	1	0	5	0,51	0	0	2	1	0	1	1	0	4	0	0	0
2.04 Химические технологии	14	0	0	24	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.05 Технологии материалов	15	1	1	130	3,32	3	0	1	1	0	0	0	3	5	0	0	0
2.07 Энергетика и рациональное природопользование	16	0	0	26	1,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.11 Прочие технологии	17	0	0	6	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (коды 3.01 - 3.03)	18	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	19	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (коды 4.01 - 4.05)	20	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ (коды 5.01 - 5.09)	22	4	0	564	30,57	19	3	0	0	0	1	9	22	21	0	2	1
5.01 Психологические науки	23	0	0	77	2,64	2	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
5.02 Экономика и бизнес	24	0	0	52	8,43	2	1	0	0	0	0	0	2	4	0	1	0
5.03 Науки об образовании	25	4	0	309	11,80	12	1	0	0	0	1	9	18	14	0	1	1
5.04 Социологические науки	26	0	0	44	6,06	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.08 СМИ и массовые коммуникации	27	0	0	36	1,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.09 Прочие социальные науки	28	0	0	46	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.		Подготовка кадров высшей квалификации, чел.				
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5.06 Политологические науки	29	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (коды 6.01 - 6.05)	30	2	0	122	8,79	9	2	0	0	0	0	15	7	31	0	0	1
6.01 История и археология	31	1	0	23	2,29	2	0	0	0	0	0	3	1	11	0	0	0
6.02 Языки и литература	32	0	0	69	4,53	7	2	0	0	0	0	5	3	13	0	0	1
6.03 Философия, этика, религиоведение	33	1	0	7	1,97	0	0	0	0	0	0	7	3	6	0	0	0
6.04 Искусствоведение	34	0	0	5	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
6.05 Прочие гуманитарные науки	35	0	0	18	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Проректор по научной работе



Хархнин Константин Аркадьевич

(подпись)

Приложение А

**ПЕРЕЧЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИНАНСИРОВАВШИХ
ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ (ОРГАНИЗАЦИЕЙ) НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ**

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

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

Приложение Б

**ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ
НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ФИНАНСИРОВАВШИХ ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ (ОРГАНИЗАЦИЕЙ) НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ**

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

Проректор по научной работе


(подпись)

Харахнин Константин
Аркадьевич

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ

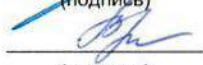
Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Фонд заработной платы (без начислений), тыс. р.	В том числе, тыс. р.		Средне-списочная численность работников, чел.	Средняя численность внешних совместителей, чел.	Средне-месячная заработная плата, тыс. р.	Средне-месячная заработная плата работников, с которыми заключен эффективный контракт, тыс. р.
			за счет субсидий из федерального бюджета	за счет средств от приносящей доход деятельности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего (сумма строк 2, 3, 7, 13), в том числе:	1	260802,0	161695,7	99106,3	706,50	25,90	29,7	
руководители вуза (организации)	2	12783,1	11718,5	1064,6	6,10	0,00	174,6	184,4
работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего (сумма строк 4-6), в том числе:	3	223702,7	131122,2	92580,5	553,10	15,70	32,8	
руководители структурных подразделений	4	32344,0	18699,2	13644,8	49,90		54,0	0,0
профессорско-преподавательский состав	5	133002,8	70727,3	62275,5	255,50	12,80	41,3	41,3
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	6	58355,9	41695,7	16660,2	247,70	2,90	19,4	

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Фонд заработной платы (без начислений), тыс. р.	В том числе, тыс. р.		Средне-списочная численность работников, чел.	Средняя численность внешних совместителей, чел.	Средне-месячная заработная плата, тыс. р.	Средне-месячная заработная плата работников, с которыми заключен эффективный контракт, тыс. р.
			за счет субсидий из федерального бюджета	за счет средств от приносящей доход деятельности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работники сферы научных исследований и разработок, всего (сумма строк 8-12), в том числе:	7	1264,3	24,2	1240,1	1,80	0,00	58,5	0,0
руководители научных подразделений	8	572,8	24,2	548,6	1,00	0,00	47,7	0,0
руководители других структурных подразделений	9	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0
научные сотрудники	10	691,5	0,0	691,5	0,80	0,00	72,0	0,0
научно-технические работники (специалисты)	11	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0
работники сферы научного обслуживания	12	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0
работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	13	23051,9	18830,8	4221,1	145,50	10,20	12,3	

Проректор по научной работе

Главный бухгалтер - начальник ФЭУ


(подпись)


(подпись)

Харахнин Константин Аркадьевич

Поникарова Наталья Викторовна

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Череповецкий государственный университет (ЧГУ) – крупный научно-образовательный центр города Череповца и Вологодской области, по организационно-правовой форме является бюджетным учреждением федеральной подчиненности, создан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 03.06.1996 № 801 «О создании Череповецкого государственного университета». Учредителем университета является Российская Федерация. Функции и полномочия учредителя университета осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации.

Деятельность Череповецкого государственного университета направлена на решение приоритетных задач социально-экономической политики Вологодской области на период до 2030: формирование пространства для развития, создающее условия, при которых человек – особая ценность новой экономики – ею востребован и успешно развивается, реализуя свой личностный и трудовой потенциал. Пространство для развития, обеспечивая накопление и эффективное использование человеческого капитала, интегрирует в себе развитие таких сфер, как: развитие в регионе доступного и качественного образования, современной системы подготовки профессиональных кадров, развитие научно-технического потенциала, ускорение сектора наукоемких и высокотехнологичных производств. Высокий уровень качества пространства для развития призван сохранить и приумножить на территории Вологодской области потенциал конкурентоспособных, талантливых, высокопрофессиональных трудовых ресурсов.

Сегодня в **структуре ЧГУ:**

5 институтов: информационных технологий (ИИТ), гуманитарный (ГИ), инженерно-технический (ИТИ), педагогики и психологии (ИПиП), бизнес-школа (институт);

факультет: биологии и здоровья человека (ФБиЗЧ);

в составе институтов и факультета **27 кафедр;**

независимый аттестационно-методический центр обучения в области промышленной безопасности; экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве;

структурные подразделения, обеспечивающие основную деятельность университета: учебно-методическое управление, управление по воспитательной работе, управление аспирантуры, докторантуры и научной деятельности, отдел организации приема абитуриентов, библиотека, редакция ЧГУ, управление информационных технологий, управление персонала, управление стратегического развития, научно-исследовательский сектор, административно-хозяйственное управление, управление закупок и договорной деятельности, управление по связям с общественностью, центр развития профессиональных компетенций преподавателей.

Органом государственно-общественного управления университетом является Попечительский совет ЧГУ. В его составе:

- представители органов государственной власти и местного самоуправления: Губернатор Вологодской области; Член Совета Федерации, представитель от исполнительного органа государственной власти Вологодской области; Депутат Государственной Думы; Председатель законодательного собрания Вологодской области; Мэр г. Череповца;
- представители предприятий, бизнеса, работодателей: ОАО «ФосАгро-Череповец», «Северсталь Российская сталь». ООО «Северсталь-инфоком

софт», ОАО Череповецкий литейно-механический завод, ООО «УЛЬТРАКРАФТ», СРО «Строительный Комплекс Вологодчины», представители торгово-промышленной палаты и мэрии г. Череповца;

- представители университета.

Стратегической целью университета является позиция регионального лидера образования, науки и инноваций в области приоритетных направлений и критических технологий Вологодской области, вносящего значительный вклад в укрепление человеческого потенциала региона, в его инновационное развитие и конкурентоспособность.

Видение ЧГУ к 2020 году: это ведущий вуз региона, расположенный в Череповце центр научных и образовательных инноваций, влияющий на будущее Вологодской области.

Миссия университета:

Университет, который меняет образ мышления и деятельности людей через обучение, исследования и социальную активность.

ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ВУЗА

Череповецкого государственного университета – самостоятельная организация высшего образования, мультидисциплинарный и многопрофильный образовательный и исследовательский центр, осуществляющий подготовку по востребованным и перспективным образовательным программам всех уровней высшего образования, дополнительного образования и ведущий эффективную научно-исследовательскую деятельность, как в фундаментальных, так и прикладных областях.

Университет строит свою деятельность на следующих принципах:

- гибкое и динамичное реагирование на изменение факторов внутренней и внешней среды;
- постоянное совершенствование, повышение эффективности внутренних процессов;
- ускоренное формирование кадрового резерва лидеров изменений;
- эффективное взаимодействие с федеральными, региональными и муниципальными органами власти, работодателями и другими ключевыми стейкхолдерами.
- баланс между традициями и инновациями;
- четкое разграничение полномочий и ответственности структурных подразделений;
- развитие процессов самоорганизации, самоуправления и добровольчества в структурных подразделениях и студенческих сообществах.

Стратегическое позиционирование ЧГУ

В сфере образовательных услуг

Университет реализует широкий спектр образовательных программ в сфере высшего (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура) и дополнительного образования. Сохраняя высокую долю поступающих в Череповецкий государственный университет выпускников образовательных учреждений г. Череповца, ЧГУ стремится увеличить количество поступающих выпускников из районов Вологодской области, прилегающих областей Северо-Западного и Центрального федерального округов, а также стран СНГ и ближнего зарубежья.

Привлекательность обучения в ЧГУ формируется за счет повышения качества образовательного процесса на основе модернизации структуры и содержания образовательных программ высшего образования, модернизации технологий обучения, совершенствования организации учебного процесса и оценки его результатов, а также созданных уникальных условий для личностного

и профессионального развития обучающихся, содействующих осознанному выбору и реализации ими различных карьерных стратегий.

Поддерживая широкий спектр бакалаврских программ, Университет обеспечивает устойчивый прирост контингента магистрантов, в том числе из выпускников других вузов за счет лицензирования новых направлений магистратуры, расширения спектра профилей существующих программ магистратуры, развития внутриуниверситетских сетевых магистерских программ, сетевых магистерских программ с зарубежными вузами – партнерами.

С целью обеспечить подготовку кадров высшей квалификации для региона и преемственность научно-педагогических кадров вуза, университет расширяет спектр программ и наращивает количество мест обучения в аспирантуре. Доля поступающих на очную форму обучения по программам подготовки научных кадров (аспирантуры) должна вырасти также за счет создания единого образовательного и научного цикла магистратура – аспирантура.

Ориентируясь на текущие и прогнозируемые потребности социально-экономического развития региона, ЧГУ трансформирует портфель образовательных программ, отказываясь от устаревших и не пользующихся спросом на рынке труда, открывая востребованные и перспективные направления подготовки и профили. Университет стремится к увеличению числа обучающихся на условиях целевых договоров с работодателями.

Декларируя принцип доступности образования, ЧГУ последовательно реализует программу формирования доступной среды и культуры инклюзивного образования, стремится увеличить количество мест обучения за счет федерального и иных бюджетов и проводит привлекательную ценовую политику, обеспечивает систему скидок при оплате за обучение для студентов, демонстрирующих высокие достижения в учебе.

Делая акцент на развитии очной формы обучения, но, одновременно, понимая потребность работников различных отраслей экономики и социальной сферы региона, университет будет продолжать и совершенствовать заочную форму обучения, повышая ее эффективность, прежде всего, на основе современных информационных технологий.

Ключевой задачей университета в части взаимодействия с работодателями является повышение привлекательности выпускников вуза как квалифицированных специалистов, обладающих компетенциями из смежных областей. Партнерство с ключевыми работодателями будет ориентироваться на интегрированный подход, включая все аспекты взаимодействия с предприятиями как партнерами:

- совместное решение технологических задач;
- совместные научные исследования и проекты;
- совместное участие в грантовых проектах;
- совместное использование инфраструктуры и уникального оборудования;
- подготовка совместных публикаций;
- студенческая практика и дипломные проекты;
- трудоустройство выпускников;
- привлечение специалистов-практиков к чтению лекций и т.д.

Получат развитие создание подразделений ЧГУ на базе предприятий, участие в работе экспериментальных учебно-промышленных полигонов, индустриально-образовательного кластера ВО, подписание и реализация программ взаимодействия ЧГУ с ключевыми партнерами.

Система маркетинговых коммуникаций обеспечивает стабильно возрастающий приток абитуриентов на программы ЧГУ, что приводит к поступательному росту контингента обучающихся и ключевого персонала, росту

бюджета университета, существенному улучшению других условий для его функционирования и развития.

В процессе реализации настоящей Программы произойдут изменения в количестве и структуре контингента обучающихся.

В сфере научно-исследовательских услуг и разработок

С учетом стратегических целей университета, прогноза трендов развития и исследовательского потенциала страны, региона, города определены следующие приоритетные направления исследований и разработок в области технических, естественных, социальных и гуманитарных наук:

- мехатроника и робототехника, нейросистемы, техническое зрение, системы управления беспилотным транспортом;

- компьютерное и математическое моделирование «умных» материалов;

- промышленная и рудная минералогия;

- биохимия и биотехнологии;

- новые материалы, строительная экология;

- аддитивные технологии (цифровое производство);

- «зеленая» экономика (экологическая экономика);

В рамках указанных направлений будут развиты и созданы фундаментальные, прикладные и поисковые научно-исследовательские лаборатории, которые позволят университету проводить исследования международного уровня и достигнуть значимых научных результатов.

С целью достижения высокой результативности инновационной деятельности, приводящей к принципиальным технологическим прорывам в экономике региона и внедрению результатов исследований и разработок в производство, будет создана инновационная научно-образовательная среда в виде инновационного конвейера для развития предпринимательства, а также сформирован пояс малых инновационных предприятий вокруг университета.

В университете продолжится поддержка уже сформированных научных направлений: лингвистика и межкультурные коммуникации; социальное предпринимательство; сохранение физического и социального здоровья детей и лиц с ОВЗ.

Исследователи университета продолжают развивать сотрудничество с промышленными предприятиями города и региона в рамках совместных научных и инновационных проектов. Новым этапом станет сотрудничество университета с госкорпорациями и предприятиями ОПК.

Для обеспечения имиджа ЧГУ и укрепления международной известности ученых университета, цитируемости их научных трудов, будут выполнены меры по вхождению научных изданий ЧГУ в международные наукометрические базы Scopus и Web of science. Продолжится сотрудничество университета с международными научно-исследовательскими центрами Германии, Японии, Белоруссии. В рамках грантовой деятельности усилится взаимодействие Череповецкого государственного университета с федеральными, национальными исследовательскими университетами России (ЮФУ, САФУ и др.) и институтами РАН (ИСЭРТ РАН, ИМЕТ РАН, ИРЛИ РАН, ИМЛИ РАН, ИБВВ РАН и др.)

Для развития студенческой науки, обеспечения практико-ориентированной подготовки обучающихся и внедрения разработок в промышленность созданы студенческие конструкторские бюро: «Микроэлектроники и робототехники»; «Компьютерное проектирование строительных материалов»; «Вездеход» (Формула «Студент»), «Академия программирования».

Для реализации стратегической цели в университете будут улучшены условия воспроизводства молодых научных и преподавательских кадров, расширена система поддержки и стимулирования молодых ученых. Университет

реализует широкий спектр программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Для защиты диссертации молодыми исследователями в университете работают два диссертационных совета: диссертационный совет Д 212.297.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций (специальности: 05.13.01 - Системный анализ, управление и обработка информации (в металлургии) – технические науки; 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в металлургии) – технические науки) и диссертационный совет Д 999.014.03 по защите докторских и кандидатских диссертаций (специальности: 10.01.01 - Русская литература (филологические науки, литературоведение); 10.02.01 - Русский язык (филологические науки, языкознание).

В 2016 году начата реализация Среднесрочной программы развития университета на 2016 – 2020 гг.

В рамках реализации программы:

1. Организованы и проведены конкурсы научных грантов университета на сумму **300,0 тыс. руб.** (конкурс для завершения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).
2. Выплачены поощрения за научную деятельность по итогам года НПР университета на сумму **1312,8 тыс. руб.**
3. Проведены собеседования по повышению научной квалификации НПР университета
4. Профинансированы научные командировки НПР (в т.ч. для подготовки к защите диссертации) и студентов на сумму **531 тыс. руб.**
5. Введены надбавки за исполнение обязанностей заместителей директоров/деканов по НР на сумму **490,0 тыс. руб.**
6. Организованы и работают **29** студенческих научных кружка
7. Введены надбавки за руководство студенческим научным кружком на сумму **483,0 тыс. руб.**
8. Затраты на издание научной литературы составили **1 322,0 тыс.руб.**
9. Оснащен Центр научно-технического творчества обучающихся «Микроэлектроника и робототехника», кроме того в университете работают ЦКП и СКБ при кафедре МПО ЭВМ, всего в университете работает 8 НОЦ
10. Проведен Фестиваль науки в ЧГУ, традиционным в рамках фестиваля стал конкурс «Студент года по достижениям в НИР».
11. Проведен торжественный прием ректором НПР, аспирантов, студентов в честь Дня российской науки

В 2016 году ученые университета стали лауреатами грантов Президента Российской Федерации.

Научные исследования по гранту Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых за счет средств федерального бюджета.

Объем средств по гранту Президента Российской Федерации за 2016 г. составил 600 тыс. руб.

Тема фундаментального научного исследования: Языковые средства репрезентации идентичности в автодокументальных текстах: лингвокогнитивное моделирование. Наименование выполняемого этапа научного исследования: Формирование корпуса текстов автодокументальной дискурсивной принадлежности и его разметка в соответствии с задачами экспертизы идентичности (пол, возраст, образование, соц. статус) + формирование перечня маркеров для идентификации идентичности.

Полученные в результате научные результаты:

1. Подготовлен общий корпус авторских текстов для анализа, представленный произведениями различных жанровых модификаций автодокументальной прозы: а) женские автодокументы: записки Н.А. Дуровой («Записки кавалерист-девицы»), письма Н.А. Захарьиной к А.И. Герцену 1835 – 1838 гг., четыре дневника – М.К. Башкирцевой («Дневник»), З.Н. Гиппиус («Contes d'amour», «Петербургский дневник»), Г.Н. Кузнецовой («Грасский дневник»), диалогия мемуаров И.В. Одоевцевой («На берегах Невы»; «На берегах Сены»), автобиография Н.Н. Берберовой («Курсив мой»), сводные тетради М.И. Цветаевой («Сводные тетради»); б) мужские автодокументы: записки Н.С. Гумилева («Записки кавалериста»); автобиография М. Шагала («Моя жизнь»), В.Ф. Ходасевича («Некрополь»), а также дневники М.А. Кузмина, А.А. Блока и В. Нижинского.

2. Осуществлена разметка автодокументального корпуса в соответствии с маркерами пола, возраста, образования, статуса, рода занятий, определен тип авторской идентичности.

3. Выявлены языковые структуры, вербализующие механизмы конструирования идентичности в автотекстах, к коим отнесены самоидентифицирующие и самооценочные высказывания.

4. Осуществлена описательная характеристика типа авторской идентичности в каждой жанровой модификации с выявлением составляющих его структурно-смысловых компонентов. 5. Выявлены и проанализированы основные дискурсивные практики конструирования различных типов идентичности в автодокументальных текстах.

Публикации, выполненные в рамках гранта Президента Российской Федерации:

№ п/п	Наименование	Количество
1	Публикации, индексируемые в Scopus	1
2	Публикации, индексируемые в ERIH	1
3	Публикации в российских отраслевых научных изданиях, входящие в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий РИНЦ	7
4	Публикации в российских изданиях, входящие в перечень ВАК	2

Научные исследования по стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики.

Объем средств по гранту Президента Российской Федерации за 2016 г. составил 273,6 тыс. руб.

Направление модернизации: Стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения.

Тема научного исследования: Разработка методов и алгоритмов Multi-D моделирования, оптимизации и интеллектуального управления многосвязными объектами и технологическими процессами с использованием параллельных вычислений (на примере металлургического производства).

Полученные в результате исследования научные результаты:

1. Метод оптимизации технологических параметров м полимеризации оцинкованной полосы.

1.1. Лексикографический анализ задачи многокритериальной оптимизации технологических параметров процесса полимеризации оцинкованной полосы.

1.2. Оптимизация технологических параметров процесса полимеризации на основе генетического алгоритма.

1.3. Адаптация алгоритма для реализации в среде параллельных вычислений.

Публикации, выполненные в рамках **стипендии** Президента Российской Федерации:

№ п/п	Наименование	Количество
1	Монографии	1
2	Учебники и учебные пособия	1
3	Публикации, индексируемые в Web Of Science	1
4	Публикации, индексируемые в Scopus	1
5	Публикации, индексируемые в РИНЦ	9

Университет в 2016 году активно участвовал в конкурсах грантов – было подано 123 заявки, в том числе: заявки на гранты Президента Российской Федерации – 2, заявки на конкурс научных проектов, выполняемых научными коллективами исследовательских центров и (или) научных лабораторий образовательных организации высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации – 2 заявки, РФФИ – 2 заявки, РГНФ – 31 заявка, РФФИ – 8 заявок, РГО – 3 заявки, гранты Правительства Вологодской области – 30 заявок.

Преподаватели, сотрудники, аспиранты и студенты регулярно участвуют в **конкурсах грантов**, проводимых российскими и зарубежными организациями, программами и фондами:

количество тем НИР	48
общий объем финансирования (тыс. руб.), в том числе:	
Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых	600,00
средства различных российских научных фондов (РФФИ, РГНФ и др.)	4052,00
гранты Правительства Вологодской области	800,0

В университете проводятся исследования в рамках фундаментальных и прикладных тем НИР. Доля фундаментальных НИР в общем объеме средств университета составляет 30%. Их результативность выражается в количестве защит кандидатских и докторских диссертаций, написании статей, монографий, заключенных государственных соглашениях.

Характерным для ЧГУ является наличие значительной доли прикладных исследований – 70 %, выполненных в интересах предприятий и организаций города Череповца, Вологодской области и других субъектов Российской Федерации (ПАО «Северсталь», ООО «ПТМ Северо-Запад», ООО «Стройпроект», ЧНОУ «Агентство городского развития» г. Череповец, ОАО «ОМЗ», АО «Северсталь-Менеджмент», ООО «Инжиниринговый центр «РесурсАгро» и др.) в рамках как исследовательских, так и хозяйственных работ.

Тематика НИР, финансируемых за счет средств хозяйствующих субъектов, разнообразна, носит, в основном, прикладной характер и направлена на реализацию текущих социально-экономических потребностей региона. Работы в области социологии, экономики, педагогики, литературоведения, массовых коммуникаций, биологии, энергетики, автоматизации, металлургии, машиностроения

и строительства выполнены на высоком научном уровне, имеют значимые научные результаты и рекомендованы к внедрению в различные отрасли экономики.

Основная тематика хоздоговорных НИР за 2016 год: Разработка рекомендаций по ремонту и восстановлению строительных конструкций производственного здания УППМ ЦПМ-2 ПХП ПАО «Северсталь» на основании результатов, Проведение экспертизы промышленной безопасности проектной документации на техническое перевооружение ОПО «СП. КС. ЦПК. Установка засыпки каналов, Разработка технологии производства холоднокатаного проката, исключаяющей свариваемость витков холоднокатаных рулонов при колпаковом отжиге, Выполнение научно-исследовательских работ по археологическому обследованию и проведению историко-культурной экспертизы научно-технической документации, обосновывающей наличие /отсутствия объектов культурного наследия на территории объекта, Разработка эффективной модели информационного обеспечения деятельности ФосАгро - классов в социальной сети Вконтакте", Мониторинг социальных настроений в городах присутствия компании "Северсталь" (Оленеорск, Костомукша, Череповец), Результаты голосования избирателей на выборах депутатов Законодательного собрания Вологодской области при выходе из избирательных участков" ("Экзит-полл"), Мониторинг социальных настроений в городах присутствия компании (Балаково, Оленегорск, Череповец), Оценка функционального состояния студенческой молодежи, занимающейся лыжным спортом, Физико-механические и теплотехнические испытания ячеистого бетона, Разработка модели профессиональной деятельности педагога в условиях реализации ФГОС НиООО, Оценка персонала уровня ТОП-100, Создание аудиовизуального произведения - учебного фильма "Основные опасные и вредные производственные факторы ПАО "Северсталь".

Объем хоздоговорных НИР в отчетный период составил 5 820,9 тыс. руб.

Результаты **патентно-лицензионной деятельности университета** за 2016 год представлены в таблице.

Принятие ФЗ-217 способствовало активизации деятельности университета по представлению к государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности.

Патентно-лицензионная деятельность университета в отчетный период

Объекты интеллектуальной собственности	2016
Заявки на объекты промышленной собственности	3
Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных	1
Патенты (полученные)	4
Патенты (поддерживаемые)	4
РИД, подтвержденные актами использования (внедрения)	1
РИД, переданные по лицензионному договору (соглашению) другим организациям	1

Патенты активно используются в учебном процессе, исследованиях аспирантов, научно-исследовательских работах. Основная доля охраноспособных НИР приходится на инженерно-технический институт, институт информационных технологий, инженерно-экономический институт.

Однако следует признать, что подавляющее число заявок на объекты интеллектуальной собственности преследуют цель получения охранных документов на результаты НИР для успешного участия в грантах или для защиты кандидатских/докторских диссертаций. Поэтому уровень большинства разработок

не позволяет надеяться на успешную продажу лицензий на право использования объектов интеллектуальной собственности.

Изданию научной литературы в университете уделяется значительное внимание. Результаты научной деятельности ППС и сотрудников ЧГУ, публикуются в научных журналах, статьях и монографиях. Количество научных публикаций в журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования постоянно растет. Данный показатель был достигнут за счет предоставления преподавателям, сотрудникам, аспирантам и соискателям университета возможности публиковать свои материалы в научном журнале «Вестник ЧГУ», который в ноябре 2015 г. вошел в обновленный Перечень ведущих рецензируемых журналов, в журнале «Ученые записки», а также созданию системы стимулирующих выплат за публикации в журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus. Публикационная активность НПР ЧГУ стабильна. Вместе с тем, перед кафедрами на 2017 год стоит задача увеличения количества статей НПР в журналах, входящих в международные системы цитирования.

Сведения о количестве публикаций преподавателей ЧГУ за отчетный период

	2016
Монографии – всего, в том числе изданные:	36
- зарубежными издательствами	1
- российскими издательствами	35
Сборники трудов научных конференций	19
Учебники и учебные пособия:	14
Публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	1085
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science	20
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus	20

Научные мероприятия (конференции, семинары, выставки и др.) и формы участия в них преподавателей ЧГУ определяются годовым планом проведения научных мероприятий.

Важной стороной научной деятельности вуза является проведение конференций. Ряд из них стал традиционным, новые отражают основные направления исследовательской составляющей преподавателей ЧГУ. Результаты научной деятельности ППС и сотрудников ЧГУ докладываются на научных конференциях. Некоторые из них являются регулярными и широко известны в научных кругах. Среди них можно назвать:

1. Международная научно-практическая конференция "Совершенствование подготовки и повышения квалификации педагогических специалистов в современном образовании", Болгария, г. Благоевград, Юго-западный университет им. Н. Рилского, 25-26 ноября 2016 г.
2. Nordic OIKOS Conference for Ecologists and Evolutionary Biologists, г. Тупку, Финляндия, 2-4 февраля 2016 г.
3. International Colloquium Biology of the Soricidae IV, г. Познань, Польша, 11-14 сентября 2016 г.
4. II Международная научная конференция современных нанотехнологий в Екатеринбурге «Modern nanotechnologies 2016 (IWMN-2016)», г. Екатеринбург, 27-29 августа 2016 г.
5. Международная конференция и Международный научно-практический семинар «Многоязычие и межкультурная коммуникация: вызовы XXI века», Г. Пула,

- Хорватия, 16-23 июля 2016 г. (ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет «явился соорганизатором данного мероприятия).
6. Международный научный семинар «Консервативные, социальные и либеральные тенденции в партийно-политическом развитии Германии и России: история и современность», г. Череповец, 11 - 12 октября 2016 г. (Семинар был проведен на средства Фонда им. Конрада Аденауэра).
 7. Международный научно-инновационный форум «Инновологда-2016», г. Вологда, 23-25 ноября 2016 г.
 8. XVI Международная научная конференция «В.В. Верещагин и Восток: В предчувствии евразийства», г. Череповец, 26-28 октября 2016 г. (Конференция, поддержанная грантом Российского гуманитарного научного фонда).
 9. Всероссийская конференция молодых учёных «Молодёжь и новые информационные технологии» в рамках программы развития деятельности студенческих объединений вуза «РАЙОН IT», г. Череповец, 17-18 ноября 2016 г. (Конференция проводилась на средства гранта в рамках Программы развития деятельности студенческих объединений).
 10. Международное совещание (10 съезд Териологического общества при РАН) «Териофауна России и сопредельных территорий», г. Москва, 1-5 февраля, 2016 г.
 11. VII Международная научно-практическая конференция «Ярослав Мудрый. Проблемы сохранения и интерпретации историко-культурного наследия», г. Ярославль, 25-26 февраля 2016 г.
 12. Межрегиональная школа-конференция для молодых ученых «Операция: коммерциализация», г. Санкт-Петербург, 24-27 февраля 2016 г.
 13. II Международная научная конференция «Популяционная экология животных», посвященная памяти академика И. А. Шилова, г. Томск, 10–14 октября 2016 г.
 14. XI Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы фундаментальной подготовки в школе и вузе в контексте современности», гш. Череповец, 8-9 декабря 2016 г.
 15. I Международная научно-практическая конференция: «Комплексное сопровождение образования и профессионального становления инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», г. Череповец, 8-9 декабря 2016 г.
 16. IV Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие территорий», г. Череповец, 26 февраля 2016 г.
 17. Научно-практическая конференция школьников «С наукой в будущее», г. Великий Устюг, 4-5 марта 2016 г.
 18. Всероссийская очно-заочная научно-практическая конференция «Педагогическое образование: история (традиции, опыт) и современность», г. Череповец, 1 – 2 июня 2016 г.
 19. VII Всероссийская научно-практическая конференция «Череповецкие научные чтения», г. Череповец, 17-18 ноября 2016 г.
 20. XXI Региональная научно-практическая конференция "Краеведческие (Природоведческие) исследования на Европейском Севере" проходила на базе «Музея природы», г. Череповец, 11 мая 2016 г.
 21. XVI Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые ученые – экономике региона», г. Вологда, 16 декабря, 2016 г.

Общее число конференций, в которых принимали участие преподаватели и сотрудники университета, остается стабильным.

**Данные об участии преподавателей в научных мероприятиях
в отчетный период**

	2016
Участие в конференциях	458
Участие в выставках	1276
Премии, награды, дипломы	273

Через аспирантуру и докторантуру ЧГУ осуществляется подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, в том числе для университета.

Защиты диссертаций проходят, в основном, по техническим, гуманитарным, педагогическим и экономическим наукам.

Работа диссертационных советов ЧГУ также направлена на подготовку кадров высшей квалификации. При ЧГУ функционирует диссертационный совет:

-- Д 212.297.02 по специальностям: 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (в металлургии); 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в металлургии).

В 2015 году в университет был открыт диссертационный совет Д 999.014.03 по присуждению ученой степени доктора и кандидата филологических наук по научным специальностям 10.00.01 Русская литература, 10.02.01 Русский язык совместно с Вологодским государственным университетом.

Научно-исследовательской деятельности студентов в университете уделяется пристальное внимание, разработана и действует система организации научной работы студентов.

В 2016 г. ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» стал победителем Конкурса программ развития деятельности студенческих объединений Министерства образования и науки Российской Федерации. Программа университета получила название «РАЙОН IT» и посвящена сфере инноваций и высоких технологий в области IT. В рамках Программы было проведено 4 масштабных научных мероприятия:

1. Развитие студенческого конструкторского исследовательского бюро «Инженерия программно-аппаратных средств» и исследовательских лабораторий «Распределенные и высокопроизводительные вычислительные системы», «Multi-D моделирование», «Мобильные программные системы и технологии», «Системы искусственного интеллекта», «Микроэлектроника и схемотехника ЭВМ».

Основные достигнутые результаты:

– Созданы постоянно-действующие площадки по развитию направления "Интеллектуальные системы"

2. Школа интеллектуальных систем и робототехники «РАЙОН IT»:

- 1 часть: Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых «Молодежь и новые информационные технологии», включающая форумную часть с секциями «Системный анализ, управление и обработка информации», «программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», «Информационные системы и технологии», «3D-моделирование и трехмерная графика», «Web-технологии и мобильные приложения»,
- 2 часть: Зона проведения соревнований по робототехнике «Битва Роботов», «Роботон» и конкурса на лучшую научную IT-разработку, конкурс профессионального мастерства "IT STAR".
- 3 часть: Выставочная зона. Выставка инженерных IT-разработок обучающихся. В рамках проведения мероприятия было предусмотрено наличие интерактивных площадок, включая 3D моделирование и дополненную реальность.

Основные достигнутые результаты:

- Создана постоянно действующая региональная площадка по направлению информационные системы и робототехника.

3. Развитие студенческого конструкторского бюро микроэлектроники и робототехники (СКБ «МиР»).

Основные достигнутые результаты:

- роботизированная платформа для снятия топографии местности, состоящая из наземных частей (нивелир, подвижная платформа) и летательный аппарат со стереокамерой;
- исследованы работы роботизированных платформ в условиях плохой видимости в жидких средах (под водой);
- смоделированы действия лицевых мышц человека, с целью будущего создания робота, имитирующего эмоции, отражающиеся на лице человека.

4. Развитие студенческой медиалаборатории.

Основные достигнутые результаты:

- медиалаборатория оснащена современным оборудованием. Данное оборудование позволяет создавать качественный мультимедийный контент;
- разработаны и реализованы медиаплан продвижения всероссийского мероприятия «Школа интеллектуальных систем и робототехники «РАЙОН IT», деятельности студенческих конструкторских бюро, научных кружков и сообществ.
- Разработана программа маркетинга мероприятий школы, студенческих конструкторских бюро, кружков, обществ.

В 2012 году Череповецкий университет присоединился к Всероссийскому фестивалю науки и продолжил развитие фестивального движения в 2016 году. Целый комплекс мероприятий по развитию студенческой научно-исследовательской деятельности объединен в один проект. ЧГУ большое внимание уделяет совсем юным исследователям – школьникам. Для них, кроме конференции «Дебют» и большого количества разовых мероприятий, было проведено 46 «Уроков науки». Тематика их очень широкая: от нанотехнологий до исторических находок вблизи Череповца. Всего в мероприятиях приняли участие большее 600 школьников Череповца и близлежащих районов.

Студенты университета участвуют в конкурсах на лучшую НИР, выставках, в том числе организованных Минобрнауки, где отмечаются дипломами, медалями, грамотами, премиями. Так, например, в 2016 году студенты получили 485 премий, наград, дипломов и т.п., за научные и научно-методические достижения. Система организации НИРС в университете включает в себя и учебно-исследовательскую работу, осуществляемую студентами в учебное время в соответствии с учебными планами направлений подготовки (специальностей) высшего образования.

Учебно-исследовательская работа (далее УИР) предусматривает изучение студентами методологии исследовательской работы (теоретическая часть УИР), систему закрепления знаний и навыков самостоятельного проведения этапов исследования (практическая часть УИР).

Научно-исследовательская работа студентов вне учебного процесса предполагает выход за рамки программы обучения, индивидуализацию процесса обучения, создание условий для обеспечения непрерывности обучения в магистратуре или аспирантуре и осуществляется с целью научной профессионализации студентов, т.е. специализации, подготовки к конкретной области научной деятельности.

Студенты университета активно участвуют в работе по грантам, в научно-исследовательских работах в качестве исполнителей.

Таким образом, научная деятельность университета осуществляется в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и организационными документами ЧГУ. Анализ состояния научной деятельности показывает, что в течение отчетного периода наблюдается положительная динамика.

В развитии материально-технической базы ЧГУ

Материально-техническая база университета находится на хорошем уровне и используется эффективно: проведена оптимизация распределения помещений с учетом контингента, штатов, потребностей развития, эффективности загрузки.

Земельные участки, здания и сооружения, неперспективные для использования университетом, переданы в государственную и муниципальную собственность, что позволяет снизить затраты на их поддержание.

Временно неиспользуемые в научно-образовательном процессе площади сданы в аренду и приносят университету дополнительный внебюджетный доход.

Не менее 5% годового бюджета выделяется на мероприятия, связанные с модернизацией и развитием материально-технической базы ЧГУ (ремонт, закупки оборудования).

В определении планов текущих ремонтов приоритетом является комплексный подход к целостному решению проблем.

Отремонтированы все места общего пользования (сантехнические комнаты, душевые и т.д.).

Модернизирована инфраструктура для внеучебной деятельности: отремонтированы и оборудованы помещения музея, центра студенческой культуры и творчества, управления по воспитательной работе, центра содействия трудоустройства и т.д.

Созданы и оборудованы рабочие пространства для проектно-конструкторской и инновационной деятельности студентов и преподавателей во всех учебно-лабораторных корпусах.

Реализована программа перехода на энергосберегающие технологии.

Стоимость машин и оборудования не старше 5 лет к 2020 году составит не менее 65% от общей стоимости машин и оборудования)

Осуществлен комплекс мероприятий по созданию безопасных условий обучения и условий для обучения лиц с ОВЗ.

Вместе с тем, имеющаяся материально-техническая инфраструктура не обеспечивает возрастающих потребностей вуза и требует дальнейшего развития, имеющего целью достижение к 2020 г. следующих перспективных характеристик: наличие комфортных условий для труда, обучения и отдыха, высокую эффективность использования имущественного комплекса и имеющегося оборудования, которая определяется отлаженными механизмами управления имуществом, результатами выполнения долгосрочных программ рационального использования ресурсов. Для достижения указанных условий университету, прежде всего, требуется капитальный ремонт ряда существующих зданий, строительство нового общежития на 500 мест. С учетом ограниченности собственных финансовых ресурсов, вуз для решения поставленной задачи должен приложить все усилия для включения в Федеральную адресную инвестиционную программу и выделения финансирования под строительство общежития, поиска механизмов государственно-частного партнерства и др.

В университете создан и эксплуатируется интегрированный комплекс информационных систем, эффективно автоматизирующий основные функциональные сферы управления университетом, информационную среду для поддержки учебного процесса и управления им и электронную информационную образовательную среду, включая: интеграцию с федеральным сервисом

«Автоматизированная система управления планами финансово-хозяйственной деятельности» Минобрнауки РФ (АСУ ПФХД), 1С, ТАНДЕМ. Университет, Образовательный портал, Корпоративный портал, электронные библиотечные системы, новые сайты ЧГУ, приемной комиссии и др.

Университет обеспечен в достаточном для выполнения учебных и управленческих задач количестве компьютерной техникой, в том числе 635 ед. не старше 5 лет, в том числе 1800 ед. в составе локальных вычислительных сетей, 90% компьютеров имеют доступ к сети интернет.

60% компьютеров, используемых в учебном процессе, объединены в локальные кластеры.

Учебный процесс обеспечен лицензированными специальными программными средствами (обучающими компьютерными программами по отдельным предметам; профессиональными пакетами программ; программами компьютерного тестирования; электронными версиями справочников, энциклопедий, словарей, учебных пособий по отдельным предметам; специальными программными средствами для научных исследований; программами для решения организационных, управленческих и экономических задач).

Все учебно-лабораторные здания связаны высокоскоростными оптическими линиями.

Зоны wi-fi охватывают все учебно-лабораторные корпуса.

Сотрудникам и обучающимся имеют возможность использовать корпоративные информационные сервисы посредством доступа через интернет, информационных киосков и мобильных приложений.

Перспективная деятельность университета направлена на развитие существующей ИТ-инфраструктуры до уровня информационной экосистемы как платформы для корпоративного и персонального развития (вовлеченность в университетские процессы, корпоративная и персональная активность, интеграция в глобальное информационное пространство). Совершенствование средств ИТ-поддержки системы управления университетом направлено на информатизацию полного цикла реорганизуемых и оптимизируемых бизнес-процессов, включая полномасштабное внедрение системы электронного документооборота. Разрабатываемые технологии управления единым информационным содержанием, включая инструменты структурирования, анализа и визуализации информации, позволят сформировать аналитические сервисы для центров поддержки принятия решений на разных уровнях управления.

Стратегические задачи развития ЧГУ на 2016-2020 гг.:

В условиях изменчивой внешней среды, открывающихся новых возможностей и при необходимости постоянного совершенствования внутренних процессов университет ставит стратегические задачи:

1) Сохранение статуса самостоятельной образовательной организации высшего образования, реализующей программы всех трех уровней и форм обучения.

2) Занятие позиции ведущего университета региона по направлениям «Образование», «Наука», «Эффективность управления».

3) Обеспечение финансово-экономической устойчивости университета и ресурсов его развития.

Ключевые направления преобразований:

Направления	Стратегические цели
Образование	○ Сформировать гибкую и диверсифицированную структуру

	профессионального образования, отвечающую требованиям рынка труда и потребностям инновационной экономики региона, как в части образовательных программ, так и в части условий и материально-технического оснащения процесса обучения. ○ Достичь высокий стандарт качества содержания и технологий образования (в том числе при кардинальном усовершенствовании модели обучения по программам аспирантуры и магистратуры) через внедрение новых вариативных образовательных программ на основе индивидуализации образовательных траекторий с учетом личностных свойств, интересов и потребностей обучающегося, интерактивных технологий и технологий электронного, дистанционного и проектного обучения, рост квалификации профессорско-преподавательского состава. ○ Сформировать с участием потребителей комплексную систему оценки качества образования и образовательных результатов, как непосредственных, так и опосредованных. ○ Выйти на качественно новый уровень молодежной политики, ориентированной на растущую индивидуализацию запросов и успешное вовлечение в социальную практику, разнообразие программ социализации, обеспечивающих личностное и профессиональное развитие обучающихся, выявление и развитие талантливой молодежи, популяризацию научно-образовательной и творческой деятельности. ○ Интегрировать студентов и преподавателей в международный научный и образовательный процесс посредством существенного повышения их международной мобильности
Наука и инновации	○ Повысить эффективность научных исследований и разработок путем концентрации усилий и ресурсов на приоритетных направлениях и критических технологиях, содействуя реализации стратегических целей российской и региональной экономики, требований научной кооперации вуза с предприятиями и отраслями экономики и интересами бизнеса, органов власти, формируемых территориальных кластеров, технологических платформ и иных институциональных заказчиков. ○ Добиться результатов международного уровня по направлениям промышленной и рудной минералогии, компьютерного и математического моделирования новых материалов, лингвистика и межкультурные коммуникация и другим. ○ Сформировать новые научно-инновационные направления – мехатроника и робототехника, нейросистемы, техническое зрение, биохимия и биотехнологии, строительная экология, новые материалы, аддитивные технологии и др. ○ Добиться высокой результативности инновационной деятельности, приводящей к принципиальным технологическим сдвигам в экономике региона, внедрению результатов исследований и разработок в производство. ○ Создать эффективный «конвейер» и среду развития инновационного предпринимательства, сформировать вокруг

	университета пояс малых инновационных предприятий
Управление, финансирование и инфраструктура	○ Обеспечить диверсификацию источников финансирования Университета ○ Довести уровень внутренней операционной эффективности до уровня лучших российских университетов ○ Повысить комфортность внутренней среды университета ○ Повысить качество сервисов вуза для студентов и персонала до лучших стандартов
Работа с персоналом	○ Подготовить и закрепить в образовательном и исследовательском процессе лучшие научно-педагогические кадры, способные решать задачи модернизации образования и выполнять научные исследования в условиях динамичного развития науки и технологий, ○ развить механизмы стимулирования их научной и инновационной активности, ○ создать условия для профессионального развития молодых преподавателей и ученых, ○ привлечь ведущих ученых и высококомпетентных практиков к образовательному процессу.

4. СВЕДЕНИЯ О НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ)

Форма 1

1. Наименование результата:

Организация интерактивного взаимодействия "Человек-"умные" машины"

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☐
- метод	☐
- гипотеза	☐

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☒
- технология	☐
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	☐
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	☐
- программное средство, база данных	☐
- другое (расшифровать):	☐

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	☐
- Индустрия наносистем	☐
- Информационно-телекоммуникационные системы	☒
- Науки о жизни	☐
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	☐
- Рациональное природопользование	☐
- Транспортные и космические системы	☐
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	☐

4. Коды ГРНТИ: 28.23.24

5. Назначение:

Обеспечение человеко-машинного взаимодействия

6. Описание, характеристики:

Алгоритмическое обеспечение обработки информации, получаемой от различных датчиков для реализации интеллектуальных интерфейсов человеко-машинного взаимодействия: алгоритмы обработки изображений, алгоритмы обработки звуковых сигналов, алгоритмы обработки радиосигналов и оптических измерителей расстояния до исследуемых объектов, алгоритмы обработки тактильной информации.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Обработка сигналов и дополнительной информации, получаемых от пользователя через нейроинтерфейс, формирование базы данных электрических сигналов коры головного мозга для различных ситуаций человеко-машинного взаимодействия.

8. Область(и) применения:

Математическое обеспечение робототехнических систем

9. Правовая защита:

Подана заявка на получение свидетельства регистрации программ ЭВМ

10. Стадия готовности к практическому использованию:

в соответствии с планом работы выполнено 50 %.

11. Авторы:

Ершов Е.В., Пыж С.В., Виноградова Л.Н., Осичев Д.П., Ермолин Д.С.

Форма 2

1. Наименование результата:

Разработка методов и алгоритмов Multi-D моделирования, оптимизации и интеллектуального управления многосвязными объектами и технологическими процессами с использованием параллельных вычислений (на примере металлургического производства)

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☐
- метод	☐
- гипотеза	☐

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☒
- технология	☐
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	☐
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	☐
- программное средство, база данных	☐
- другое (расшифровать):	☐

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	☐
- Индустрия наносистем	☐
- Информационно-телекоммуникационные системы	☒
- Науки о жизни	☐
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	☐
- Рациональное природопользование	☐
- Транспортные и космические системы	☐
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	☐

4. Коды ГРНТИ:

50.47.29

5. Назначение:

Системы управления технологическими процессами металлургического производства

6. Описание, характеристики:

Алгоритмическое обеспечение управления технологическими процессами металлургического производства на основе нейро-нечетких сетей, адаптированных для обработки информации, поступающей от многосвязных объектов, компьютерное моделирование их функционирования и оптимизация режимов работы металлургического оборудования.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Применение методов параллельной обработки информации и алгоритмов параллельных вычислений

8. Область(и) применения:

Адаптивные системы управления технологическими процессами металлургического производства.

9. Правовая защита:

1. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18929, Инв.номер ВНТИЦ № 50201350143. Модель процесса сушки полимерного покрытия / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, О.Г. Максимова, А.В. Максимов. Зарег. 26.02.2013. М.: ОФЭРНиО, 2013.
2. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18991, Инв.номер ВНТИЦ № 50201350269. Адаптивная нейро-нечеткая модель управления техническими объектами / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 18.03.2013. М.: ОФЭРНиО, 2013.
3. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 19282, Инв.номер ВНТИЦ № 50201350643. Модель оптимизации процесса сушки полимерного покрытия / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 27.06.2013. М.: ОФЭРНиО, 2013.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013618097. Программный комплекс интеллектуального управления процессом полимеризации оцинкованного металлического листа / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 29.08.13. М.: Роспатент, 2013.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014616350. Программа интеллектуального управления установкой ускоренного охлаждения листового проката / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев. Зарег. 29.08.14. М.: Роспатент, 2014.
6. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 20434. Электронный ресурс < 3D-модель агрегата полимерных покрытий металла>. / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Варфоломеева Е.В. Зарег. 23.10.2014. М.: ОФЭРНиО, 2014.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015660009. Модуль оптимизации температурного режима сушки полимерного покрытия / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Л.Н. Виноградова, А.А. Кириловский, В.М. Осолков. Зарег. 18.09.2015. М.: Роспатент, 2015.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016616932. Генератор программного кода моделей RandomForest. / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Н.И. Шаханов, В.М. Осолков., Д.П. Осичев. Зарег. 22.06.2016. М.: Роспатент, 2016.

10. Стадия готовности к практическому использованию:

в соответствии с планом работы выполнено 65 %.

11. Авторы:

Варфоломеев И.А.

Форма 3

1. Наименование результата:

Разработка многофункционального портативного дефектоскопа

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☐
- метод	☐
- гипотеза	☐
- другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☒
- технология	☐
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	☐
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	☐
- программное средство, база данных	☐
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	☐
- Индустрия наносистем	☐
- Информационно-телекоммуникационные системы	☒
- Науки о жизни	☐
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	☐
- Рациональное природопользование	☐
- Транспортные и космические системы	☐
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	☐

4. Коды ГРНТИ: 59.45

5. Назначение:

Выявление дефектов в объектах сложной формы

6. Описание, характеристики:

Многофункциональный портативный дефектоскоп на основе обработки ультразвуковых сигналов с возможностью параллельной обработки информации о состоянии объектов, имеющих сложную форму, например, трубы, рельсы, металлоконструкции.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Многоканальная обработка информации, применение алгоритмов параллельных вычислений

8. Область(и) применения:

Неразрушающий контроль и диагностика

9. Правовая защита:

1. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18991, Инв.номер ВНТИЦ № 50201350269. Адаптивная нейро-нечеткая модель управления техническими объектами / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 18.03.2013. М.: ОФЭРНИО, 2013.
2. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 19282, Инв.номер ВНТИЦ № 50201350643. Модель оптимизации процесса сушки полимерного покрытия / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 27.06.2013. М.: ОФЭРНИО, 2013.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013618097. Программный комплекс интеллектуального управления процессом полимеризации оцинкованного металлического листа / Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев, Л.Н. Виноградова. Зарег. 29.08.13. М.: Роспатент, 2013.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014616350. Программа интеллектуального управления установкой ускоренного охлаждения листового проката/ Е.В. Ершов, И.А. Варфоломеев, Д.В. Богачев. Зарег. 29.08.14. М.: Роспатент, 2014.

10. Стадия готовности к практическому использованию:

В соответствии с планом работ выполнено 50 %.

11. Авторы:

Богачев Д.В.

Форма 4

1. Наименование результата:

KindBrain

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных

2.2. Результат прикладных научных исследований

научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	+
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	+
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

50.41

5. Назначение:

Развитие творческих способностей детей с заболеваниями центральной нервной системы

6. Описание, характеристики:

Устройство 3D-визуализации, обеспечивающее дополненную реальность в игровых ситуациях, генерируемых программным обеспечением. Используется для развития творческих способностей детей с заболеваниями центральной нервной системы. Оборудование представлено как стандартными устройствами (ноутбук, Kinect), так и специализированными датчиками с обратной связью. Программное обеспечение представляет собой наглядный интерфейс для интерактивного общения.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Обеспечение уровня дополненной реальности и эффективности развития творческих способностей.

8. Область(и) применения:

Биомедицинская техника

9. Правовая защита:

10. Стадия готовности к практическому использованию:

в соответствии с планом работы выполнено 50 %.

11. Авторы:

Пыж С.В.

Форма 5

1. Наименование результата:

Разработка программно-аппаратного комплекса для социализации людей с ограниченной двигательной активностью

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	+
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	+
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

50.41

5. Назначение:

повышение точности и координации движений, обеспечивающего социализацию людей с заболеваниями центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата

6. Описание, характеристики:

Система для социализации людей с заболеваниями центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата представляет собой программно-аппаратный комплекс, включающий специальный интерфейс и базу данных. Оборудование представлено как стандартными устройствами (ноутбук, Kinect), так и специализированными датчиками с обратной связью. Программное обеспечение представляет собой простой наглядный интерфейс для интерактивного общения с пациентом и базу данных, хранящую необходимые медицинские параметры. Также реализованы программные модули анализа и статистической обработки накопленных данных.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Применение игровых компьютерных программ для развития социализации, координации движений, двигательной активности с использованием устройств обратной связи, регистрирующих точность и правильность выполнения упражнений

8. Область(и) применения:

Биомедицинская техника

9. Правовая защита:

10. Стадия готовности к практическому использованию:

в соответствии с планом работы выполнено 50 %.

11. Авторы:

Пыж С.В.

Форма 6

1. Наименование результата:

Оптимизация технологического режима широкополосного стана горячей прокатки по критерию «минимум расхода энергии»

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	+
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	+
- программное средство, база данных	+
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	+

4. Коды ГРНТИ:

53.43

5. Назначение:

Экономия энергии при производстве стальных широких полос и листов

6. Описание, характеристики:

За счет перераспределения между клетями стана обжаты и целенаправленного изменения температурного режима достигается экономия энергии от 3 до 15%

7. Преимущества перед известными аналогами:

Подобных алгоритмов оптимизации в литературе не обнаружено

8. Область(и) применения:

Листопркатное производство металлургических заводов

9. Правовая защита:

Оформляется заявка на патент РФ

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Проводятся промышленные испытания

11. Авторы:

Э.А.Гарбер, Д.Л.Шалаевский, А.В.Митрофанов

Форма 7

1. Наименование результата:

Усовершенствованная технология производства тонких стальных листов, позволяющая сохранять их плоскостность при лазерной резке

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	+
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	+
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

53.43

5. Назначение:

Сохранение плоскостности стальных листов при лазерной резке

6. Описание, характеристики:

Разработаны алгоритм и программа расчета напряжений деформированного состояния (НДС) полосы, позволившие решить поставленную задачу

7. Преимущества перед известными аналогами:

Подобных алгоритмов и методов в литературе не обнаружено

8. Область(и) применения:

Листопркатное производство металлургических заводов

9. Правовая защита:

Готовится заявка на патент РФ

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Готовность рекомендаций к промышленным испытаниям

11. Авторы:

Э.А.Гарбер, Н.Л.Болобанова, К.А.Трусов

Форма 8

1. Наименование результата:

Оптимизация технологического режима производства холоднокатаных полос по критерию «минимум сварки витков рулона при отжиге»

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☐
- метод	☐
- гипотеза	☐

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☒
- технология	☒
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	☐
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	☐
- программное средство, база данных	☒

- другое (расшифровать):

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	☐
- Индустрия наносистем	☐
- Информационно-телекоммуникационные системы	☐
- Науки о жизни	☐
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	☐
- Рациональное природопользование	☐
- Транспортные и космические системы	☐
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	☐

4. Коды ГРНТИ:

53.43

5. Назначение:

Повышение качества холоднокатаных полос: минимизация отсортировки по дефекту «сварка витков рулонов при отжиге»

6. Описание, характеристики:

Целенаправленная корректировка технологии с использованием методов регрессионного анализа для минимизации влияния факторов, способствующих сварке витков

7. Преимущества перед известными аналогами:

В известных аналогах отсутствует градация влияющих факторов по уровню их значимости, и не представлено уравнение регрессии, служащее для минимизации указанного дефекта

8. Область(и) применения:

Листопркатное производство металлургических заводов

9. Правовая защита:

Готовится заявка на патент РФ

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Начались промышленные испытания

11. Авторы:

Э.А.Гарбер, Д.Л.Шалаевский, Е.В.Дилигенский, И.А.Дятлов

Форма 9

1. Наименование результата:

Динамическая модель процесса прокатки.
Методы технологического и энергосилового расчетов.

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных

2.2. Результат прикладных научных исследований

научных исследований

- теория	
- метод	V
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	V

4. Коды ГРНТИ:

08-602, 08-601

5. Назначение:

Обеспечение энергоэффективности процесса листовой прокатки.

6. Описание, характеристики:

Динамическая модель процесса прокатки, основанная на упругопластической модели напряженно-деформированного состояния полосы в очаге деформации. Методы технологического и энергосилового расчетов, учитывающие динамическую нестабильность процесса.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Аналоги отсутствуют.

8. Область(и) применения:

Листопркатное производство.

9. Правовая защита:

Заявка на патент РФ в стадии разработки.

10. Стадия готовности к практическому использованию:

100 %.

11. Авторы:

Кожевникова И.А., Кожевников А.В.

Форма 10

1. Наименование результата:

Разработка бесконтактной системы мониторинга и диагностики электродвигателей с применением направленного микрофона и программного обеспечения на базе смартфона

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	+

4. Коды ГРНТИ:

08-603

5. Назначение:

Диагностика электропривода

6. Описание, характеристики:

Данный проект представляет разработку мобильной, бесконтактной и компактной системы мониторинга и диагностики наиболее распространенных дефектов двигателей на ранней стадии их возникновения.

Целью исследования является разработка нестационарной, по возможности бесконтактной и недорогой системы мониторинга и диагностики асинхронных двигателей, где в качестве вычислительного центра используется современный смартфон на базе свободной операционной системы *Android*. В качестве анализируемого сигнала используется шум двигателя, снятый в определенных точках направленным микрофоном, с которого сигнал подается в смартфон для дальнейшего анализа. Предполагается разработка клиент-серверной системы, где на смартфоне производится предварительный анализ сигнала и выделение признаков, а сервер производит оценку и объединяет информацию о состоянии с нескольких объектов мониторинга.

Научная новизна работы заключается в том, что для анализа сигнала предполагается использовать методы глубинного обучения на стороне сервера для выявления диагностических признаков, которые до настоящего времени преимущественно используются в среде коммуникации для распознавания речевой и зрительной информации. Данная теория достаточно молодая и еще не было попыток использования ее для многих сфер человеческой деятельности, в том числе электротехнических систем.

Ожидаемый экономический эффект определяется на основании следующих показателей:

- снижение затрат на ремонты автоматизированных электрических приводов на 10-15%;
- прогнозирование отказов оборудования, снижение рисков возникновения внепланового ущерба от аварийных ситуаций;
- срок окупаемости результатов предлагаемой работы не более 1 года;
- экономия фонда оплаты труда (исключение необходимости привлечения высококвалифицированных специалистов).

7. Преимущества перед известными аналогами:

В настоящее время существует множество методов и приборов для диагностики электродвигателей. Однако существующие устройства диагностики электродвигателей имеют высокую стоимость, габариты, а также предполагают наличие специализированной подготовки у персонала в соответствующих учебных центрах в области анализа спектрального состава сигнала, полученного с датчиков. Также, традиционные способы требуют подключения нескольких датчиков на корпусе двигателя, либо замера электрических параметров с датчиков тока и напряжения. Все эти факторы делают традиционные способы, несмотря на их несомненную эффективность определения неисправностей, дорогостоящими и немобильными, а также зависимыми от квалификации персонала

8. Область(и) применения:

Данная система позволит обнаруживать неисправности двигателей на ранней стадии их возникновения и своевременно производить профилактические и ремонтные работы, что должно удешевить эксплуатацию за счет ухода от плановых ремонтов к ремонтам по состоянию. Предполагается использование результатов в промышленных и общественных, в том числе частных, сферах деятельности, где применяются асинхронные двигатели, но нет постоянного персонала со специализированной подготовкой и специального оборудования в нужном количестве для периодической оценки состояния двигателей. Продажа программного обеспечения может производиться через online-магазины по схеме платных или условно-бесплатных приложений для смартфонов, работающих в связке с доступными на рынке существующими направленными микрофонами. Альтернативный вариант распространения, комплекс из направленного микрофона и программного обеспечения для смартфона к нему, в случае необходимости изготовления микрофона специальной конструкции. Конечная стоимость решения предполагается существенно ниже действующих на рынке устройств диагностики в настоящее время, за счет того, что аппаратная часть может быть представлена недорогими смартфонами с минимальными вычислительными возможностями, которые имеются, в том числе, в частном пользовании. А «тяжелая» часть обработки данных будет вынесена на сервер, что даст возможность организовать анализ данных как сервис.

Учитывая, что на территории Вологодской области несколько крупных промышленных предприятий, а так же множество средних и малых с использованием электроприводной техникой, то данная разработка может иметь успех.

Данная разработка, как и любая, которая направлена на улучшение и удешевление процессов эксплуатации оборудования, может быть востребована и полезна для развития экономики региона и области в целом. Кроме того, косвенно, может повлиять на создание сервисных центров, использующих полученные в данной работе результаты, что даст возможность получить новые рабочие места. Возможности освоения предлагаемых решений в первую очередь связаны со множеством промышленных предприятий на территории области, активно эксплуатирующих электроприводную технику в своих технологических процессах. Разработка может быть актуальной также при выходе за пределы области или на заграничные рынки.

9. Правовая защита:

Планируется подача заявки на патент РФ способа анализа признаков дефектов в шуме работающего асинхронного двигателя

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Создана компьютерная модель системы диагностики, разработано программное обеспечение распознавания, разложения, спектрального и вейвлет анализа звуковых сигналов от работающего двигателя.

11. Авторы:

Волков В.Н., Кожевников А.В.

Форма 11

1. Наименование результата:

Разработка информационно-экспертной системы прогнозирования состояния электромеханических систем

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных | 2.2. Результат прикладных научных исследований

научных исследований

- теория	
- метод	+
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	+
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	+
- программное средство, база данных	

- другое (расшифровать):

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	+

4. Коды ГРНТИ:

08-603

5. Назначение:

Исследование и повышение надежности электромеханических систем

6. Описание, характеристики:

Анализируя работу сложных технических систем в таких ответственных отраслях промышленности, как добывающие, необходимо уделять внимание не только оптимизации режимов их работы и ресурсосбережению, но и вопросам обеспечения надежности оборудования, эффективности его технического обслуживания и ремонтов, от которых напрямую зависят изменение затрат на поддержание технических устройств в работоспособном состоянии, безопасность технологических процессов и персонала.

Условия эксплуатации оборудования в промышленных производствах характеризуются нестабильностью. Это связано с рядом факторов:

- возможные значительные перепады температур;
- ударные нагрузки на оборудование;
- резкие изменения моментов инерции;
- влияние человеческого фактора.

Целью разработанной системы является непрерывная оценка остаточного ресурса и технического состояния электропривода. Повышение надежности объекта достигается за счет раннего обнаружения дефектов и неисправностей электропривода, что позволит избежать аварийных отказов. Данный метод позволяет уйти от существующих графиков ремонтов и перейти на сервисное обслуживание по состоянию.

Разработанный метод оценки состояния остаточного ресурса электропривода основан на нейро-нечетких алгоритмах и системах.

Задачей этого метода является установление и изучение признаков различных возможных дефектов для предсказания возможных отклонений в режиме работы оборудования.

Также необходимо оценить состояние оборудования в данный момент времени, проследить изменение состояния за прошедшее время, и на основе этих данных будет осуществляться прогноз на ближайшую работу оборудования.

Разработанная система прогнозирования состоит из трех дополняющих друг друга частей. Так, если классическая (детерминированная) система прогнозирования не дает качественных результатов, то используется интеллектуальная система. Обе системы дополняются данными непосредственных измерений для подтверждения полученной оценки и последующей

корректировки.

Для разработки системы использованы 4 входные переменные (момент, скорость, напряжение, диаметр рабочего вала) и одну выходную переменную (ток).

Разница между значениями контролируемых параметров получаемых от математической модели и реального объекта (при одинаковых входных данных) позволяет судить о месте возникновения и степени износа или повреждения в текущий момент времени.

Используя линейную теорию накопления повреждений (суммируя фактические отклонения измеренных данных от математической модели) можно получить изменение остаточного ресурса контролируемого оборудования, своевременно выявить неисправные или близкие к выходу из строя элементы и принять необходимые меры для предотвращения поломки всей системы. Такая информация поможет при принятии стратегии дальнейшей эксплуатации и разработке графика обслуживания и проведения ремонтов.

Данный опыт можно использовать при разработке систем прогнозирования состояния любого оборудования.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Разрабатываемая система прогнозирования состояния электрических приводов не требуют существенных капитальных затрат и высокой квалификации обслуживающего персонала для внедрения и эксплуатации. При этом они могут быть реализованы как в виде дополнительного блока, работающего в фоновом режиме, так и в виде дополнительного кода в программном обеспечении имеющихся контроллеров.

8. Область(и) применения:

Научно-методические подходы и опыт разработки информационно-экспертных систем прогнозирования состояния электроприводов можно использовать в различных отраслях промышленности, в том числе и при разработке систем прогнозирования состояния любого типа оборудования.

9. Правовая защита:

Разрабатываемые решения патентоспособны, планируется подача заявки на способ.

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Разработан инженерный подход по созданию структуры сети при обработке данных электромеханической системы прокатного металлургического производства «*Internet of things*», включающий в себя разработку математической модели и применение теории линейного накопления повреждений.

Разработан интеллектуальный метод оценки состояния оборудования, отличающийся точностью прогнозирования отказов оборудования в процессе эксплуатации.

Совместно со специалистами ПАО «Северсталь» создана рабочая группа по внедрению разрабатываемых подходов в производство.

11. Авторы:

Кожевников А.В.

Форма 12

1. Наименование результата:

Методы микроструктурного нелинейного анализа, волновой динамики и механики композитов в исследовании и дизайне современных метаматериалов и элементов конструкций на их основе

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- теория	+
- метод	
- гипотеза	

- другое (расшифровать):

--

- методика, алгоритм	
- технология	
- устройство, установка, прибор, механизм	
- вещество, материал, продукт	
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

--

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	+
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

30.19.00

5. Назначение:

Проект направлен на решение актуальных задач технологии и дизайна при конструировании современных метаматериалов. В проекте будут построены модели механического поведения метаматериалов, которые будут опираться на закономерности, существующие на микроуровне при взаимодействии элементарных структур материала. При этом эмпирические закономерности, установленные на феноменологическом уровне, будут использованы для тестирования созданных моделей.

6. Описание, характеристики:

Компьютерное моделирование равновесных деформационных и свойств гибридной дискретно-континуальной модели, описывающей систему, состоящую из гибкой подложки и сегнетоэлектрического полимерного покрытия, моделирование слоистых наноструктур.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Исследование позволит существенно развить теорию, модели и методы механики метаматериалов, обеспечить лидирующие позиции коллектива исследователей в данной области на российском и мировом уровне, создать модели новых эффективных метаматериалов для различных наукоемких и высокотехнологических применений.

8. Область(и) применения:

Результаты компьютерного моделирования, полученные при выполнении данного проекта, позволят предсказывать поведение и свойства частично-упорядоченных низкомолекулярных и полимерных систем с ориентационными взаимодействиями, таких как сверхтонкие жидкокристаллические и сегнетоэлектрические полимерные пленки, находящиеся на гибкой подложке под воздействием внешних механических и электрических полей. Низкомолекулярные и полимерные пленки, покрытия и слои представляют большой научный и технологический интерес, связанный с их многочисленными применениями в оптике, прикладной химии, металлургии, медицине и других областях науки и техники. Особую значимость имеет возможность использования сверхтонких сегнетоэлектрических полимерных пленок в различных устройствах электроники и фотоники. Благодаря уникально высоким значениям их диэлектрической проницаемости, спонтанной поляризации и пьезоэлектрических коэффициентов сегнетоэлектрики широко используются в микроэлектромеханических устройствах сверхточного позиционирования в сканирующих туннельных и атомно-силовых микроскопах, элементах памяти с электрическим и оптическим считыванием, пьезоэлектрических широкодиапазонных излучателях и

приемниках электромагнитного излучения (от видимого света до субмиллиметрового СВЧ-диапазона), в нелинейных конденсаторах (варикондах).

9. Правовая защита:

На уровне договоров о защите авторских прав с научными журналами.

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Проект позволит подготовить к публикации обобщающую монографию по тематике исследований (2017 г.)

11. Авторы:

Герасимов Р.А., Петрова Т.О., Максимова О.Г., Егоров В.И., Максимов А.В.

Форма 13

1. Наименование результата:

Изучение физико-химических свойств полимерных покрытий твердых тел

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☒
- метод	☐
- гипотеза	☐

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☒
- технология	☐
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐
- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	☐

- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	+
- программное средство, база данных	
- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	+
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

29.19.22

5. Назначение:

Моделирование, интерпретация известных и предсказание новых экспериментальных закономерностей упорядочения и подвижности в полимерных покрытиях твердых тел (сегнетоэлектриков, металлов и др. композитных материалов).

6. Описание, характеристики:

Компьютерное моделирование равновесных и динамических свойств физико-химических свойств полимерных покрытий твердых тел различными типами ориентационного и позиционного порядка в низко- и высокомолекулярных системах.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Разработаны алгоритмы расчета и управления технологическими процессами при производстве полимерных покрытий стали, основанные на модельных представлениях, поэтому они являются универсальными и не зависят от типа производственных линий.

8. Область(и) применения:

Результаты компьютерного моделирования, полученные при выполнении данной НИР, позволяют предсказывать физико-химические свойства, поведение частично упорядоченных низкомолекулярных и полимерных систем с ориентационными взаимодействиями, таких как блочные и сверхтонкие, жидкокристаллические и сегнетоэлектрические полимерные пленки, находящихся под воздействием электрических и механических полей. Такие материалы используются, например, в устройствах для обработки акустоэлектронных и пьезоэлектрических сигналов. Установленные закономерности могут быть использованы при интерпретации данных, полученных различными экспериментальными методами. Слоистые структуры толщиной в сотни микрон, как и мономолекулярные пленки Ленгмюра-Блодже (ЛБ) находят практическое применение в различных областях науки и техники: электроника, оптика, прикладная химия, микромеханика, биосенсоры и датчики. Результаты компьютерного моделирования процесса формирования полимерных покрытий металлопроката были использованы на ПАО «Северсталь» при создании брендов «Стальной шелк» и «Стальной бархат».

9. Правовая защита:

На уровне договоров о защите авторских прав с научными журналами и РИО ЧГУ, 4 зарегистрированные программные комплекса (Петрова Т.О., Максимова О.Г. МК-ORDER. Свид-во о гос. рег. прогр. для ЭВМ № 2013610009. М.: Роспатент. 2013; Варфоломеев И.А., Ершов Е.В., Максимова О.Г., Максимов А.В. Модель процесса сушки полимерного покрытия. Свид-во о рег. электр. ресурса № 18929. 2013; Максимова О.Г., Байджанов А.Р., Максимов А.В., Проуторов Е.В. МК-Corrozion. Свид-во о гос. рег. программы для ЭВМ № 2015612450. Федер. служба по интелект. собственности. 2015; Проуторов Е.В., Максимова О.Г., Максимов А.В. Poly-OR. Свид-во о гос. рег. для ЭВМ № 2015617704. Федер. служба по интелект. собственности. 2015).

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Результаты НИР позволяют исследовать закономерности внутримолекулярного порядка и подвижности молекул в частично упорядоченных структурах, которые в значительной степени определяют физико-химические свойства материалов, важные для их практического применения в современных областях электроники, медицины и биотехнологии. Решенные в НИР задачи и установленные закономерности могут быть использованы при интерпретации данных, полученных различными экспериментальными методами.

Исследования, проведенные в данной НИР, были внедрены в производство металлопроката с полимерным покрытием в Цехе Покровий Металла №2 на ПАО "Северсталь". В результате этого внедрения удалось снизить толщину сырого слоя лакокрасочного материала на 0,3 мкм, что приводит к экономии 26,4 млн. руб. в год (по ценам 2014 года). Следует отметить, что данная экономия не привела к понижению качества продукции. Результаты исследований были использованы при создании брендов «Стальной шелк» и «Стальной бархат».

Результаты НИР нашли также внедрение в учебном процессе на кафедре физики Череповецкого государственного университета при проведении лабораторных работ на спецпрактикумах для студентов и магистров, в спецкурсах "Компьютерные методы в физике", "Компьютерное моделирование в физике", "Компьютерные технологии в науке и образовании" и "Прикладные аспекты в физике". Также они могут быть использованы в научно-педагогическом процессе в других вузах при изучении материаловедческих дисциплин.

11. Авторы:

Максимов А.В., Максимова О.Г.,

Форма 14

1. Наименование результата:

Образовательные технологии формирования компетенций будущего педагога в условиях контекстного обучения

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☐
- метод	☒
- гипотеза	☐

- другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☐
- технология	☒
- устройство, установка, прибор, механизм	☐
- вещество, материал, продукт	☐

	- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
	- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
	- программное средство, база данных	
	- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	+
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ:

14.35.09

5. Назначение:

Цель работы: повышение качества подготовки будущего педагога на основе компетентностного подхода.

Задачи работы теоретическое обоснование проблемы использования образовательных технологий формирования компетенций будущего педагога в условиях контекстного обучения.

Определение методов научно-педагогического исследования, в том числе диагностики сформированности профессиональных компетенций у бакалавров.

Разработка технологий контекстного обучения студентов с целью повышения качества подготовки будущего педагога и их внедрение в образовательный процесс.

6. Описание, характеристики:

Стратегия модернизации высшего педагогического образования одним из оснований обновления предполагает компетентностный подход. Утверждение компетентностного подхода как «приоритетной ориентации на основные векторы образования – обучаемость, самоопределение, самоактуализацию, социализацию, развитие индивидуальности» обуславливает необходимость определения содержательных характеристик формирования профессиональных компетенций. (Э.Ф. Зеер) обуславливает необходимость определения содержательных характеристик формирования базовых компетентностей, компетенций и метапрофессиональных качеств.

Вузовское образование является искусственной моделью реальной жизни и профессиональной деятельности: по содержанию и формам обучения, по той деятельности, которую выполняет студент для усвоения этого содержания, по укладу жизни образовательного учреждения, ответственности и т.п.

В этом состоит основное противоречие профессионального образования: овладение профессиональной деятельностью должно быть обеспечено в рамках качественно иной деятельности – учебной. Разрешению данного противоречия способствует контекстное обучение, изученное и представленное А.А. Вербицким. В исследовании контекстное обучение мы рассматриваем не как разные виды деятельности учения и труда, а как два этапа развития одной и той же деятельности в генезисе. Такое обучение ориентирует на то, что знания, умения, навыки даются не только как учебный предмет, на который должны быть направлена активность студента, а в качестве средства решения задач деятельности будущего педагога. Этого можно достичь при определенной педагогической технологии обучения.

Педагогическая технология – строго научное проектирование и точное воспроизведение педагогических действий, позволяющих успешно реализовать поставленные образовательные цели. Она отражает внутреннюю организацию содержания профессионального образования, его структуру, логику, а также взаимоотношения участников образовательного процесса.

По мнению А.А. Вербицкого, технология контекстного обучения состоит из трех базовых

форм деятельности: учебная деятельность с ведущей ролью лекций и семинаров; квазипрофессиональная, воплощающаяся в играх, спецкурсах, спецсеминарах; учебно-профессиональная (НИРС, производственная практика, реальное дипломное и курсовое проектирование). Этим трем формам деятельности можно сопоставить три обучающие модели: семиотическую, имитационную, социальную.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Разрабатываются и внедряются технологии контекстного обучения с целью повышения качества профессиональных компетенций будущего педагога начального образования.

8. Область(и) применения:

Профессиональное образование. Педагогика высшей школы.

9. Правовая защита:

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Проанализирована научная литература и определены основные методологические характеристики исследования. Подобраны методики выявления уровня сформированности профессиональных компетенций педагога начального образования.

В рамках исследования опубликованы следующие статьи, отражающие его содержание:

- Преимущество формирования исследовательской компетентности учителя начальных классов в условиях многоуровневой подготовки

Бурова Л.И., Яковлева Е.В.

Вестник Череповецкого государственного университета. 2016 г. № 4(73). С. 140-145.

- Сетевое взаимодействие как фактор совершенствования подготовки будущих учителей начальных классов

Бурова Л.И., Яковлева Е.В.

В сборнике: Педагогическое образование: история (традиции, опыт) и современность: Материалы Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции, посвященной 140-летию педагогического образования в г. Череповце (1–2 июня 2016 г.) / Под ред. Н.В. Гольцовой. – Череповец: ЧГУ, 2016. – 180 с. ISBN 978-5-85341-706-9. - С.51-55

- Формирование исследовательской компетенции у будущих учителей

Яковлева Е.В.

Современные научные исследования. Выпуск 3 - Концепт. - 2015. - ART 85741. - URL: <http://e-koncept.ru/2015/85741.htm> - ISSN 2304-120X.

Распространение опыта работы по проблеме исследования проходит через участие в международных, всероссийских и межвузовских конференциях, в конкурсах ГРАНТов (региональных и вузовских).

11. Авторы:

Л.И. Бурова, Е.В. Яковлева, В.А. Ильичева, Н.В. Гольцова

Форма 15

1. Наименование результата:

Выполнение научно-исследовательских работ по археологическому обследованию и проведению историко-культурной экспертизы научно-технической документации, обосновывающей наличие /отсутствие объектов культурного наследия на территории объекта «Корректировка рабочего проекта на строительство автодороги Вожега – Ерцево, участок Вожега – Михеевская в Вожегодском районе Вологодской области. III – IV пусковые комплексы»

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

- теория	☒
- метод	☐

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

- методика, алгоритм	☐
- технология	☐

- гипотеза		- устройство, установка, прибор, механизм	
- другое (расшифровать):		- вещество, материал, продукт	
		- штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
		- система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
		- программное средство, база данных	
		- другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму	
- Индустрия наносистем	
- Информационно-телекоммуникационные системы	
- Науки о жизни	
- Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
- Рациональное природопользование	
- Транспортные и космические системы	
- Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ: 03.41.91

5. Назначение:

фундаментальное исследование в исторических науках

6. Описание, характеристики:

Задача данного проекта - археологическое обследование участка проектируемой для реконструкции автодороги в Вожегодском районе протяженностью 10,5 км на предмет наличия или отсутствия археологических памятников (объектов культурного наследия) с целью проведения их последующего исследования и предотвращения их разрушения. Археологическое обследование было проведено, объекты культурного наследия не выявлены, следовательно, можно проводить реконструкцию дороги.

7. Преимущества перед известными аналогами:

О наличии или отсутствии объектов культурного наследия на участке реконструкции дороги сведений в комитете по охране объектов культурного наследия ВО ранее не было представлено

8. Область(и) применения:

археология, исторические науки, этнография, палеонтология

9. Правовая защита:

нет

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Выполнен и отправлен в декабре 2016 г. в ООО «Стройпроект» научный отчет: Научно-техническая документация об археологическом обследовании в зоне проектирования объекта «Корректировка рабочего проекта на строительство автодороги Вожега – Ерцево, участок Вожега – Михеевская в Вожегодском районе Вологодской области. III – IV пусковые комплексы» - 28 стр. текста + 118 илл. на 89 стр.

11. Авторы:

Косорукова Н.В.

Проректор по научной работ

Харахин Константин Аркадьевич
(подпись)