

Информация о направлении и результатах научной (научно-исследовательской) деятельности и научно-исследовательской базе для ее осуществления

Основные научные направления филиала

№	Научное направление	Коды по ГРНТИ
1	2	3
1	Надежность и долговечность машин	55.03.05
2	Резание материалов	55.19.05
3	Основы обработки лезвийным инструментом	55.19.03
4	Комплексный автоматизированный электропривод	45.41.33
5	Теория электромагнитного поля	45.03.05
6	Образование и обучение в высшей школе	14.35.07
7	Топливо и энергетика	44.29.00
8	Проблемы социализации студенческой молодежи: региональные особенности	41.50.00
9	Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	81.00.00
10	Автоматизация и автоматизированные системы	76.01.85
11	Конструктивно-технологическое обеспечение точности, качества и надежности конструкций и технических систем	05.02.08
12	Разработка методов и средств диагностирования технического состояния автомобилей	05.02.11
13	Особенности стратегии развития средних и малых городов	06.52.13
14	Формирование механизма устойчивого развития предприятия в условиях конкуренции	06.39.31
15	Дистанционное образование как фактор повышения мотивации студентов технических вузов	14.00.00
16	Управление качеством подготовки специалистов в техническом вузе	14.00.00

Результативность научных исследований и разработок в 2016 году

Показатель	Количество
Монографии, всего, в том числе изданные:	5
- зарубежными издательствами	-
- российскими издательствами	5
Научные статьи, всего, в том числе опубликованные в изданиях:	93
- зарубежных	10
- российских	83
Сборники научных трудов, всего в том числе	2
- международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.	1
- другие сборники	-
Учебники и учебные пособия, всего	14
Публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	77
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus	10
Патенты России	0
Конференции, в которых участвовали работники филиала, всего из них	25
- международные	20
Премии, награды, дипломы, всего	14

Перечень оборудования, приборов, лабораторной техники, используемых для научных исследований

№ п/п	Наименование	Модель	Основное функциональное назначение	Кафедра
1.	Аппаратно-программный комплекс ELVIS-LabVIEW-MULTISIM	Компьютер/системный блок Core2Duo + станция NI Elvis (или NI Elvis-2) + лицензионный soft (LabVIEW, MULTISIM)	Учебная лаборатория электроники. Программирование в среде LabVIEW. Виртуальное моделирование в среде Multisim. Исследование аналоговой и цифровой электроники.	ЭИКТ
2.	Измеритель ПКЭ	ЭРИС КЭ-03	Оценка ПКЭ в сетях общего назначения 50 Гц	ЭПП
3.	Рефлектометр	РЕЙС 105Р	Определяет места повреждения кабеля	ЭПП
4.	Измеритель	МІС 1000	Оценка состояния изоляции электрических машин	ЭПП
5.	Трехфазный измеритель	ДМК 32	Измерения электрических параметров	ЭПП
6.	Установка для испытания трансформаторного масла	СКАТ 100	Измерения электрической прочности трансформаторного масла	ЭПП
7.	Высоковольтная испытательная установка	АИД 70М	Испытание изоляции кабеля	ЭПП
8.	Демонстрационный комплект релейной защиты	SEPAМ 1000	Апробирование и исследование схем релейной защиты элементов СЭС	ЭПП
9.	Лабораторный стенд – «Локальные сети ЭВМ»	Изготовитель ООО Научно-производственное предприятие «Учебная техника -Профи» г. Челябинск	Исследование вопросов администрирования в ЛВС, конфигурирования портов, построения виртуальных локальных сетей VLAN, управления потоками данных в каналах связи	АТПП

10.	Лабораторный стенд – «Сетевая безопасность»	Изготовитель ООО Научно-производственное предприятие «Учебная техника -Профи» г. Челябинск	Исследование вопросов информационной безопасности ЛВС, виртуальных локальных сетей IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, безопасности коммутаторов, шифрования каналов, аудита на основе различных протоколов SNMP, STP...	АТПП
11.	Лабораторный стенд – «Беспроводные компьютерные сети»	Изготовитель ООО Научно-производственное предприятие «Учебная техника -Профи» г. Челябинск	Исследование вопросов связанных с инфраструктурой беспроводных сетей IEEE 802.11, определением и увеличением радиуса действия сети, измерением и увеличением скорости передачи данных, шифрованием, безопасностью сетей Wi-Fi	АТПП
12.	Лабораторный стенд «Исследование телекоммуникационных линий связи».	Изготовитель ООО Научно-производственное предприятие «Учебная техника-Профи» г. Челябинск	Исследование влияния помех на линии передачи данных в зависимости от вида помехи, длины линии связи, среды передачи данных (Ethernet, коаксиальный кабель, оптоволокно)	АТПП
13.	Учебный микропроцессорный комплекс	MP580 ИК	Исследование набора и формата команд микропроцессора, написание программ в машинных кодах, программирование операций ввода-вывода	АТПП
14.	Генератор сигналов специальной формы	SFG-2110	Использование в качестве приборов при проведении лабораторных работ студентами и научных исследований	АТПП

			преподавателями и аспирантами	
15.	Токарно-винторезный станок	1К62	Для токарной обработки заготовок	ТМС
16.	Токарно-винторезный станок	16К20М	Для токарной обработки заготовок	ТМС
17.	Токарно-винторезный станок	16Б25ПСП	Для токарной обработки заготовок	ТМС
18.	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16ПС1	Для токарной обработки заготовок	ТМС
19.	Токарный станок с ЧПУ	ТПК125ВН2	Для токарной обработки заготовок	ТМС
20.	Вертикально-сверлильный станок	2А135	Для сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания резьбы	ТМС
21.	Вертикально-сверлильный станок	2Н118	Для сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания резьбы	ТМС
22.	Вертикально-сверлильный станок	2Н125	Для сверления, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания резьбы	ТМС
23.	Универсальный заточной станок	3А64М	Для заточки лезвийного инструмента	ТМС
24.	Обдирочно-заточной станок	3Б834	Для заточки лезвийного инструмента	ТМС
25.	Станок универсальный заточной	3Е642Е	Для заточки лезвийного инструмента	ТМС
26.	Станок универсальный круглошлифовальный	3К12М	Для шлифовки заготовок круглой, конической формы	ТМС
27.	Ножовочно-строгальный станок	3954	Для резки заготовок различной формы ножовочными полотнами	ТМС
28.	Зубодолбежный станок	514	Для обработки зубчатых колес	ТМС
29.	Зубострогальный станок	526	Для обработки зубчатых колес	ТМС
30.	Зубофрезерный станок	5Е32	Для обработки зубчатых колес	ТМС
31.	Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ	VDL-500	Для 3-х координатной обработки заготовок	ТМС

32.	Вертикально-фрезерный станок	6Д12Ф20	Для фрезерования заготовок	ТМС
33.	Горизонтально-фрезерный станок	6Н81	Для фрезерования заготовок	ТМС
34.	Горизонтально-консольно-фрезерный станок	6М82	Для фрезерования заготовок	ТМС
35.	Поперечно-строгальный станок	7Б35	Для строгания заготовок	ТМС
36.	Стенд сортировочный		Для изучения процесса ориентации заготовок	ТМС
37.	3D-принтер струйный цветной	Zprinter-250	Для изготовления объемных моделей, реинжиниринга и прототипирования	ТМС
38.	3D-сканер	RangeVision	Для изготовления объемных моделей, реинжиниринга и прототипирования	ТМС
39.	Цифровой металлографический комплекс	АЛЬТАМИ мет. 1	Для наблюдения и анализа микроструктуры металлов и сплавов	ТМС
40.	Профилометр с информационно-вычислительным комплексом	170623	Для анализа измерения параметров шероховатости поверхности деталей	ТМС
41.	Большой инструментальный микроскоп	БМИ-1	Для измерения наружных линейных размеров в проходящем и отраженном свете, углов изделий, режущего инструмента	ТМС
42.	Вертикальный оптиметр	ИКВ	Для относительного измерения размерных параметров деталей машин	ТМС
43.	Микрокатор (пружинная измерительная головка)	ИГП	Для относительного измерения длины деталей машин	ТМС
44.	Биениемер		Для измерения радиального и торцевого биения деталей машин	ТМС
45.	Прибор	УЗП-400	Для измерения радиального биения зубчатых колес	ТМС
46.	Твердомер	ХПО-10	Для определения твердости начисто обработанных гладких деталей	ТМС

47.	Микрометр цифровой	MITUTOYO 293-230	Для измерения параметров деталей машин	ТМС
48.	Нутромер с цифровой индикацией	TESA MICRO	Для измерения параметров деталей машин	ТМС
49.	Рычажный индикатор	MERCER	Для измерения параметров деталей машин	ТМС
50.	Угломер	Vogel	Для измерения геометрических углов в различных конструкциях	ТМС
51.	Штатив для измерительных головок	ШМ-ПН	Для установки измерительных головок	ТМС
52.	Стенд для проверки форсунок дизельных ДВС	М-106	Проверка и регулировка форсунок	ТЭРТС
53.	Пресс гидравлический	ПГ-10	Предназначен для выполнения прессовых операций	ТЭРТС
54.	Установка для расточки цилиндров двигателей	2407	Предназначена для расточки цилиндров автомобильных двигателей	ТЭРТС
55.	Установка хонинговальная	УХ	Предназначена для хонингования цилиндров автомобильных двигателей	ТЭРТС
56.	Пускозарядное устройство	УПЗ-12	Используется для запуска двигателей и подзарядки аккумуляторных батарей	ТЭРТС
57.	Стенд для проверки генераторов и стартеров	Э-242	Проверка работы генераторов стартера	ТЭРТС
58.	Мотор-тестер	МТ-5	Диагностика системы зажигания: контактные, бесконтактные	ТЭРТС
59.	Мотор-тестер	F-10	Измерение УОЗ, обороты, напряжение в эл.цепях, эффективность цилиндров, время разряда	ТЭРТС
60.	Мотор-тестер	МТ-10К	Системы зажигания: обычные и с впрыском	ТЭРТС
61.	Прибор проверки фар	ОП	Проверка и регулировка фар	ТЭРТС

62.	Стенд проверки и очистки свечей	Э-203-П	Проверка и очистка свечей	ТЭРТС
63.	Стенд для проверки карбюраторов	«Карат»	Проверка карбюраторов	ТЭРТС
64.	Газоанализатор 4х-компонентный	Инфракар М2.01	Содержание вредных веществ выхлопных газов бензиновых двигателей	ТЭРТС
65.	Измеритель суммарного люфта РУ	ИСЛ-М	Суммарный люфт РУ	ТЭРТС
66.	Нагрузочная вилка Н-2001	Н-2001	Проверка АКБ генератора, стартера	ТЭРТС
67.	Установка для очистки инжекторов	ОВ-1	Очистка инжекторов на двигателе	ТЭРТС
68.	Установка для диагностики и очистки форсунок	КС-120	Диагностика, очистка системы и форсунок	ТЭРТС
69.	Стенд ЗМЗ-406.10		Стационарный двигатель	ТЭРТС
70.	Электронный акустический датчик	Спрут - Акустик	Предназначен для прослушивания шумов от механических вибраций узлов и агрегатов автомобилей или других изделий, а так же снятия характеристик звукового сигнала посредством записи его в память компьютера и дальнейшего его выведения на экран монитора с возможностью программного анализа частот, амплитуд и гармоник сигнала, сравнения его с эталонным сигналом, для оценки технического состояния и правильности сборки узлов.	ТЭРТС
71.	Пневмотестер	К-272	Диагностирование герметичности надпоршневого пространства двигателя	ТЭРТС
72.	Измеритель параметров микроклимата	БВЕК.43 1110.06	Измерение параметров микроклимата в	ОИД

	«Метеоскоп»		регионе однократных и периодических замеров при проведении контроля санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны и жилых помещений.	
73.	Пульсметр-люксметр	АРГУС-07	Измерение освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения в диапазоне от 1,0 до 20000 лк в спектральном от 0,38 до 0,8 мкм и коэффициента пульсации излучения искусственного освещения.	ОИД
74.	Люксметр-яркомер	АРГУС-12	Измерение освещенности, создаваемой естественным светом и различными источниками искусственного освещения в диапазоне от 1 до 200000 лк и для измерения яркости самосветящихся ламбертовских источников в диапазоне 1-200000 кд/м ² в спектральном диапазоне от 0,40 до 0,80 мкм.	ОИД
75.	Анализатор шума и вибрации АССИСТЕНТ	БВЕК.438150-005РЭ	Измерение средних (эквивалентных), экспоненциально усредненных и пиковых уровней звука, инфразвука и ультразвука; уровней звукового давления (УЗД) в октавных, третьоктавных полосах частот в	ОИД

			диапазонах звука, инфразвука и ультразвука; скорректированных уровней виброускорения общей и локальной вибрации и уровней виброускорения в октавных и третьоктавных полосах частот в диапазонах общей и локальной вибрации на рабочих местах в жилых и общественных зданиях, на территориях	
76.	Измеритель параметров электрического и магнитного полей	ВЕ-МЕТР-АТ-002	Измерение параметров электрического и магнитного полей для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов, при проведении комплексного санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест	ОИД
77.	Измеритель напряженности электростатического поля	ИЭСР-01	Измерение напряженности электростатического поля независимо от условий и природы его возникновения; электростатического потенциала экранов дисплеев на рабочих местах с компьютерной техникой.	ОИД
78.	Твердомер Роквелла	ТН 300	Измерение твердости по Роквеллу, преобразование твердости по Роквеллу в величины НВ, НУ,	ОИД

			<p>HLD, НК и др. Высокая точность измерений, широкий измерительный диапазон, функция автоматического приложения нагрузки, снятие нагрузки, цифровое отображение результатов измерения и автоматическая печать, обмен данных с компьютером. Применяется для проведения испытаний на твердость различных видов углеродистой стали, легированной стали, литейного чугуна, цветных металлов, конструкционного пластика и др. Прибор можно широко использовать для проведения испытаний, научных исследований и промышленного производства.</p>	
79.	Микроскоп металлографический агрегатный	ЛабоМет-1	Предназначен для изучения структуры металлов и других непрозрачных объектов в отраженном свете в светлом поле при прямом освещении	ОИД
80.	«Микропроцессорная техника» (8шт)	НТЦ-31.100 СУ-МК-AVR	Изучение программирования микро-контроллера AVR	ЭПА
81.	4 канальный модуль аналогового вывода (2шт)		Модуль вывода аналоговых сигналов для управления дополнительными устройствами	ЭПА
82.	«Электропривод с МПСУ»	НТЦ 24.100	Определение характеристик регулируемого электропривода с управлением от	ЭПА

			преобразователя частоты и систем на операционных усилителях	
83.	8 канальный модуль аналогового ввода (3шт)	RS-485	Для совмещения ПК с промышленным оборудованием	ЭПА
84.	6 канальный модуль релейного дискретного вывода, параллельная шина		Модуль дискретного вывода для управления исполнительными механизмами	ЭПА
85.	Демонстрационный комплекс «Электрические машины» (131шт.)		Мультимедийное обеспечение для проведения занятий по дисциплинам: «Эл.машины», «Электромеханика», «Машины и оборудование»	ЭПА
86.	Датчик давления воздуха МЛИ 4/1 (для МСИ4)		Стенд для изучения датчиков давления	ЭПА
87.	Измеритель-регулятор технологический «Метран»	961-1P2C-RS 485-ГП	Измеритель-регулятор для измерения технологических процессов	ЭПА
88.	Изолирующие барьеры искрозащиты «Метран»	632-Изобар-Ех		ЭПА
89.	Комплект кодотранспорантов по курсу «Автоматизированный электропривод» (60шт.)		Подготовка мультимедийных лекций по дисциплине: «Автоматизированный электропривод»	ЭПА
90.	Комплект кодотранспорантов по курсу «Основы электропривода» (68шт.)		Подготовка мультимедийных лекций по дисциплине «Электропривод»	ЭПА
91.	Компрессор электрический поршневой	Сб\С50LH20-2.2	Питание пневмосистемы лаборатории а.111 (Роботы ПР161\60, МП-11, МП-9С)	ЭПА
92.	Конвертер ICP CON IAR (12шт.)	RS-232/ RS422/485	Обеспечение взаимосвязи электрооборудования с ПК и микроконтроллерами	ЭПА
93.	Лабораторный стенд «Информационно-измерительные	АЦП	Аналогово-цифровой преобразователь для подключения датчиков	ЭПА

	системы» (на 10 учебных мест) с DAQNI			
94.	Лабораторный стенд «Частотно-регулируемый электропривод на базе синхронного двигателя»		Исследование режимов работы вентильной машины	ЭПА
95.	Лабораторный стенд «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»	НТЦ-46	Изучение принципов работы датчиков уровня и расчет характеристик центробежного насоса	ЭПА
96.	Лабораторный стенд «Автоматизация производства строительных материалов»	НТЦ-35	Изучение действия регуляторов расхода жидкости по ТСА	ЭПА
97.	Лабораторный стенд «Автоматизированное управление электроприводом»	НТЦ-02	Изучение систем управления приводов постоянного и переменного тока	ЭПА
98.	Лабораторный стенд «Основы электропривода и преобразовательной техники»	НТЦ-25	Исследование характеристик источников питания электродвигателя постоянного тока	ЭПА
99.	Лабораторный стенд «САУ-МАКС»		Изучение программирования контроллера и проверка правильности симуляции	ЭПА
100.	Преобразователь частоты «Веспер» (2шт)	E3-8100-005H	Изучение основ программирования ПЧ через ПК	ЭПА
101.	Программируемый логический контроллер OMRON (5шт)	ZEN-10C1 DR-D	Изучение основ программирования на языке	ЭПА
102.	Промышленный робот	МП-10	Изучение конструкции и программирования промышленного робота	ЭПА
103.	Промышленный робот	МП-11-01	Программирование МПЦУ промышленного робота	ЭПА
104.	Промышленный робот	МП-9-С	Изучение принципа действия пневмосистемы промышленного робота	ЭПА

105.	Промышленный робот	ПР-161-60	Основы программирования и устройств промышленного робота	ЭПА
106.	PC-совместимый промышленный контроллер		Изучение основ программирования контроллера ICP PASI-8831	ЭПА
107.	Сенсорный терминал OMRON	NT21	Панель для управления ТП(тех. процессами)	ЭПА
108.	Установка «Методы измерения давления»	МСИ 4	Изучение принципов действия датчиков давления	ЭПА
109.	Установка «Методы измерения температуры»	МСИ 2	Изучение методов измерения электрических величин	ЭПА
110.	Установка Методы измерения электрических величин»	МСИЗ	Измерение величин температур и устройств датчиков	ЭПА
111.	Оборудование учебно-лабораторное «Электрические машины МПСУ» (4шт)	НТЦ - 23.00	Изучение характеристик электрических машин и электромеханических комплексов с различными способами изменения входного параметра	ЭПА
112.	Фазометр трехфазный	С302-М1-1	Изменение диапазонах (0,5-1-0,5 и 0,9-1-0,2)	ЭПА
113.	Цифровая IP камера AXIS	M1031-W	Изучение программирования сигналов	ЭПА
114.	Цифровой измеритель анализатор с программным обеспечением	DMK32	Исследование энергетических параметров электрических сетей	ЭПА
115.	Цифровой осциллограф с цветным дисплеем	DS-1250C	Измерение характеристик и демонстрация функций ЭАСП	ЭПА
116.	Частотный преобразователь 2.2 кВт 380 В	EI-9011-003H	Исследование системы векторного управления в приводах переменного тока	ЭПА
117.	Частотомер	АСН-8321	Измерение частоты периодических процессов (от 0,1 Гц	ЭПА

			до 200 МГц)	
118.	Электронная доска	WT 1800	Демонстрация учебных материалов и представление докладов на научно-технических конференциях	ЭПА

Сведения о созданных малых инновационных предприятий (МИП)

Показатель	Код строк и	Количество, численность, объем средств
1	2	3
Общее количество МИП, созданных с участием вуза (организации), ед., из них:	1	1
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	1
созданных в отчетном году, ед.	4	0
Совокупная среднесписочная численность работников МИП*, чел.	5	5,00
Совокупный доход МИП*, тыс. р.	6	3761,1

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

Показатель	Код строк и	Количеств о
1	2	3
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в том числе студенческих), всего, из них:	1	115
международных, всероссийских, региональных	2	115
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них:	3	0
международных, всероссийских, региональных	4	0
Научные публикации, всего, из них:	5	75
изданные за рубежом	6	0
без соавторов - работников вуза	7	72
Работы, поданные на конкурсы на лучшую студенческую научную работу, всего, из них:	8	23
открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	9	0
Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, всего,	10	10