

13. Научно-исследовательская деятельность

13.1. Форма организации и управления научно-исследовательской деятельностью

Научная, научно-техническая, проектно-экспертная и инновационная деятельность осуществляется Научно-производственным комплексом, в состав которого входят: научно-исследовательский отдел; отдел подготовки кадров высшей квалификации, отдел маркетинга, технопарк, 3 научно-исследовательских института, 2 научных центра, 10 инженерных центров, 2 проектно-конструкторских бюро, научно-методический центр, 3 экспериментальных производства.

В ГОУ ВПО «УГГУ» с 2004 г. действуют 6 базовых кафедр научных организаций: Института геологии и геохимии УрО РАН, Института горного дела УрО РАН, Института геофизики УрО РАН.

Научная деятельность университета в период 2004-2008 гг. осуществлялась в рамках 7 научных направлений, соответствующих структуре подготовки специалистов в университете, и базировалась на «Приоритетных направлениях развития науки, технологии и техники Российской Федерации» и «Критических технологиях РФ»:

–Изучение закономерностей изменения минерально-геохимических и морфологических характеристик рудных тел на основе их геологических и математических моделей с целью обеспечения прироста запасов месторождений полезных ископаемых (МПИ);

–Геологическая съемка, прогнозирование, картирование, поиск и разведка МПИ геофизическими и геологическими методами, совершенствование методики, технологии и техники геологических и геофизических работ;

–Разработка систем управления технологическими процессами и производствами в горной промышленности, автоматизация проектирования

горной технологии и техники, применение микропроцессорных систем и микро ЭВМ;

–Создание высокоэффективных систем и элементов механизации и электрификации в горной промышленности, модернизация, ремонт и восстановление горного оборудования;

–Разработка норм технологического проектирования горных производств и объектов, разработка научно обоснованных рекомендаций, прогнозов и мер, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации горных производств и объектов;

–Разработка МПИ в сложных горно-геологических условиях, повышение эффективности добычи и обогащения полезных ископаемых из природных и техногенных источников, физические процессы горного производства;

–Эколого-экономическая оценка горных технологий, разработка мероприятий по снижению отрицательных воздействий горного производства на окружающую среду.

Исходя из общепринятых признаков, определяющих понятие научной школы, в основную базу Рособразования включены 14 научно-педагогических школ ГОУ ВПО «УГГУ»:

1. Область деятельности: Ядерные методы в разведочной геофизике и радиозэкологии

Направления по рубрике ВАК:

25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых

25.00.36 Геоэкология.

Руководитель: Возжеников Г.С., доктор г.-м. наук, профессор, Заслуженный работник Высшей школы Российской Федерации.

2. Область деятельности: Общая региональная геология

Направление: Геолого-минералогическое моделирование и прогнозирование гетерогенных аккреционно-складчатых систем на цветные и благородные

металлы; Прогнозирование, поиски и разведка месторождений золота;
Геометризация и анализ геологических полей.

Направления по рубрике ВАК:

25.00.01 Общая и региональная геология

25.00.04 Петрология, вулканология

25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минералогия.

Руководитель: Душин В.А., доктор г.-м. наук, профессор, Заслуженный
работник высшей школы РФ, Почетный разведчик недр РФ; Отличник
разведки недр СССР.

3. Область деятельности: Геология рудных и нерудных месторождений
полезных ископаемых

Направление: Изучение геологического строения, состава и условий
формирования месторождений хромитов, платины, алмазов и хризотил-
асбеста.

Направления по рубрике ВАК:

25.00.04 Петрология, вулканология

25.00.05 Минералогия, кристаллография

25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минералогия.

Руководитель: Малахов И.А., доктор г.-м. наук, профессор, Отличник
разведки недр СССР.

4. Область деятельности: Геоэкология

Направление: Оценка состояния окружающей среды урбанизированных
территорий путем геоэкологического картирования; Комплексный
мониторинг окружающей среды урбанизированных территорий;

Прогнозирование развития опасных процессов техногенной трансформации
окружающей среды и разработка природоохранных мероприятий.

Направления по рубрике ВАК:

25.00.07 Гидрогеология

25.00.08 Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

25.00.36 Геоэкология

Руководитель: Грязнов О.Н., доктор г.-м. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Отличник разведки недр СССР.

5. Область деятельности: «Уральская минералогическая школа»

Направления по рубрике ВАК:

25.00.05 Минералогия, кристаллография

25.00.04 Петрология, вулканология.

Руководитель: Коротеев В.А., академик РАН, доктор г.-м. наук, профессор.

6. Область деятельности: Теплофизика

Направления по рубрике ВАК:

01.04.07 Физика конденсированного состояния

01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Руководитель: Коршунов И.Г., доктор физ.-мат. наук, профессор.

7. Область деятельности: «Изучение техники и технологии разведки месторождений полезных ископаемых

Направление: Системный анализ и совершенствование технологии разведки месторождений полезных ископаемых

Направления по рубрике ВАК:

25.00.14 Технология и техника геологоразведочных работ

25.00.15 Технология бурения и освоения скважин

05.05.06 Горные машины.

Руководитель: Ошкордин О.В., доктор техн. наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ.

8. Область деятельности: Горное дело. Подземная геотехнология

Направление: Разработка пластовых месторождений; Разработка рудных месторождений; Безопасность горных предприятий.

Направления по рубрике ВАК:

25.00.16 Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр.

25.00.20 Геомеханика, разрушение горных пород взрывом, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая, строительная).

Руководитель: Гордеев В.А., доктор техн. наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, Почетный работник горнорудной промышленности Монголии.

9. Область деятельности: Технология, энергетика и геоинформационное моделирование открытой разработки месторождений полезных ископаемых

Направления по рубрикатору ВАК:

25.00.22 Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

25.00.35 Геоинформатика.

Руководитель: Лель Ю.И., доктор техн. наук, профессор.

Направление по рубрикатору ВАК:

25.00.13 Обогащение полезных ископаемых.

Руководитель: Козин В.З., доктор техн. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ.

11. Область деятельности: Физическая химия и теория металлургических процессов

Направления по рубрикатору ВАК:

05.16.02 Металлургия черных металлов

02.00.04 Физическая химия.

Руководитель: Павлов В.В., доктор химических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ.

12. Область деятельности: Моделирование процессов деградации и восстановления механических систем горного производства

Направления по рубрикатору ГРНТИ:

Направления по рубрикатору ВАК:

05.05.06 Горные машины.

Руководители: Косарев Н.П., доктор техн. наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ; Боярских Г.А., доктор техн. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ.

13. Область деятельности: Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в том числе: теория управления экономическими системами; макроэкономика; экономика; организация и управление предприятиями)

Направление: Совершенствование управления недропользованием в условиях перехода к устойчивому развитию.

Направления по рубрикатору ВАК:

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит.

Руководитель: Игнатьева М.Н., доктор экономических наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, Лауреат горной премии.

14. Область деятельности: Музейное дело

Направление по рубрикатору ВАК:

24.00.03 Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов.

Руководитель: Сазонов В. Н., доктор г.-м. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ.

13.2. Выполнение научно-исследовательских работ

В период 2004-2008 гг. университет принимал участие в различных программах и проектах, в том числе: ЕЗН, НТП, РФФИ, «Университеты России», «Развитие научного потенциала высшей школы», «Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники»; «Федерально-региональная политика в науке и образовании»;

«Интеграция науки и высшего образования России на 2002-2006 гг.», «Инновационная деятельность высшей школы», Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья (ВИМС).

Фундаментальные исследования в университете проводились по грантам РФФИ, Минобрнауки и по тематическому плану научно-исследовательских работ Рособразования. В период с 2004 по 2008 годы учеными университета было получено 7 грантов различных уровней.

В 2004-2008 годы выполнен государственный контракт с Территориальным агентством по недропользованию по ЯНАО в рамках федеральной целевой программы «Экология и природные ресурсы России» на сумму 15 800 тыс. руб. В 2007 г. выполнен договор с Министерством промышленности, энергетики и науки Свердловской области на сумму 900 тыс. руб.

Всего за 2004-2008 гг. учеными университета выполнено 436 научных работ, данные по выполнению приведены в табл. 13.1.

В 2004 году за счет Министерства образования и науки РФ предоставлена целевая финансовая поддержка для развития приборной базы научных исследований на приобретение аналитического комплекса на базе аппарата рентгеновского для спектрального анализа «Спектроскан» стоимостью 2450,0 тыс. руб.

Таблица 13.1

Общие сведения о выполнении научно-исследовательских работ в УГГУ 2004-2008 гг.

Сведения о выполнении НИР	2004		2005		2006		2007		2008*	
	кол-во НИР	объем финансирования тыс. руб.	кол-во НИР	объем финансирования тыс. руб.	кол-во НИР	объем финансирования тыс. руб.	кол-во НИР	объем финансирования тыс. руб.	кол-во НИР	объем финансирования тыс. руб.
Всего НИР	96	29392,5	83	23508,0	92	30711,9	97	41369,8	68	21121,3
в том числе:										
<i>выполнение НИР финансируемых из федерального бюджета</i>	28	7276,7	27	7599,3	24	5044,9	23	6473,5	25	7092,9
в том числе:										
- задание на проведение по темплану	20	3329,9	19	3822,4	23	4932,9	22	6293,5	24	6742,9
- НТП Рособразования	3	1050,0								
- ведомственная научная программа Рособразования			5	3056,9						
- гранты Рособразования	5	446,8							1	350,0
- выполнение НТП и отдельных проектов, финансируемых из средств федерального бюджета министерствами и другими агентствами и службами			1	500,0						
- гранты РФФИ			2	220,0	1	112,0	1	180,0		
- целевая финансовая поддержка для развития природной базы научных исследований		2450,0								
<i>выполнение федеральных целевых программ</i>	3	226,5								
<i>выполнение НТП финансируемых из средств бюджетов субъектов федерации, местных бюджетов</i>	2	5207,7	5	6930,0	2	8300,0	3	6157,9		
<i>выполнение НИР финансируемых из средств хозяйствующих субъектов по договорам на создание, передачу и использование НТП</i>	62	15529,6	50	8266,0	64	16449,0	68	25924,6	43	14028,4
<i>выполнение НИР по зарубежным контрактам</i>	1	1152,0	1	712,7	2	918,0	3	2813,8		
*по состоянию на 1.12.2008										

Ежегодно университет заключает 56-74 договоров на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с предприятиями и организациями. Партнерами университета являются: «УГМК-Холдинг», «Уралмашзавод», комбинаты «Ураласбест», «Качканарский ГОК «Ванадий», ОАО «Высокогорский ГОК», ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Уралмеханобр», ЗАО АК «АЛРОСА», ОАО «Севуралбокситруда», ОАО ЗСК «Тюменьпромгеофизика» ОАО НПП «ВНИИГИС», ООО «ИНГЕО», ОАО «Ковдорслюда», ООО «Тюменьтрансгаз», ОАО «Башнефтегеофизика», ЗАО ПГО «Тюменьпромгеофизика», ЗАО «Сосьвапромгеология» и др. Выполняются зарубежные контракты СП «Эрдэнэт» (Монголия), «Шаймерден» (Казахстан).

Сведения по наиболее значимым научно-исследовательским работам, выполненным в 2008 году, приведены в табл.13.2.

В университете, наряду с традиционными формами проведения научных исследований, созданы совместные научно-образовательные комплексы с крупнейшими промышленными предприятиями России. Комплексы позволяют решать научно-технические проблемы предприятий, в том числе при участии студентов, для них решаются вопросы подготовки кадров высшей квалификации.

Таблица 13.2

**Сведения по наиболее значимым научно-исследовательским работам,
выполненным в 2008 году**

№ п/п	Год	Руководитель	Название темы	Вид исследования	Источник финан.
1	2	3	4	5	6
1	2008	Алексеев В. П. кафедра ЛГГИ	Исследование нелинейной литологии для терригенных толщ, включающих горючие полезные ископаемые (нефть, газ, уголь)	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
2	2008	Коршунов И. Г. кафедра Фз	Исследование механизмов теплопереноса в металлах, сплавах и композиционных материалах с обычной, неупорядоченной, субмикро- и нанокристаллической структурой при высоких температурах	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
3	2008	Огородников В. Н. кафедра Гл	Изучение прогнозных критериев с целью расширения минерально-сырьевой базы основных рудно-россыпных районов Урала (золото, горный хрусталь, особо чистый кварц)	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
4	2008	Глушкова Т. А. кафедра Нп	Теоретические основы методологии оценки техногенно-минеральных месторождений Урала	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
5	2008	Косарев Н. П. кафедра ГМ	Развитие теории прогнозирования структурного кризиса сложных энергомеханических систем	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
6	2008	Боярских Г. А. кафедра ЭГО	Исследование механики разрушения сплошных твердых сред	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
7	2008	Козин В. З. кафедра ОПИ	Развитие теории оптимизации технологических схем извлечения минерального сырья	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
8	2008	Ватолин Н. А. кафедра Хм	Исследование свойств и структуры углесодержащих реагентов и их влияние на кинетику физико-химических процессов при переработке уральских руд черных и цветных металлов	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
9	2008	Игнатъева М. Н. кафедра ЭТП	Развитие теоретических основ, концептуальных положений, основополагающих принципов и методологических подходов к формированию ресурсосберегающей политики	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
10	2008	Гревцев Н. В. кафедра ПРО	Исследование термоактивационного процесса структурообразования полидисперсных органо-минеральных систем	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
11	2008	Стровский В. Е. кафедра ЭМ	Развитие теоретических основ эффективности доработки месторождений твердых полезных ископаемых	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
12	2008	Гальянов А. В. кафедра МД	Исследование геометризации процессов в горном деле	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
13	2008	Корнилков М. В. кафедра ШС	Исследование фрактальных свойств и теоретические основы прогноза образования и развития трещин в процессах разрушения горных пород	Фундаментальное	Средства Минобрнауки
14	2008	Багазеев В. К. кафедра РМОС	Исследование геомеханических процессов в массивах минерального сырья при выщелачивании золота	Фундаментальное	Средства Минобрнауки

Продолжение табл. 13.2

1	2	3	4	5	6
15	2008	Лель Ю. И. д.т.н., кафедра РМОС	Исследование энергетической эффективности транспортных систем глубоких карьеров	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
16	2008	Талалай А. Г. кафедра Гф	Исследование геохимических процессов радионуклидов в техногенно-минеральных месторождениях	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
17	2008	Лапин Э. С. кафедра АКТ	Комплексный подход к программно-техническому обеспечению систем контроля и управления безопасностью шахт	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
18	2008	Душин В. А. кафедра ГПП	Изучение плюмового магматизма и минерации внутриплитных геодинамических обстановок Уральского Севера	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
19	2008	Токмаков В. В. кафедра БПП	Исследование систем управления проветриванием шахт со сложными вентиляционными сетями в условиях аварийных ситуаций	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
20	2008	Коновалов В. Е. кафедра ГК	Исследование информационной системы правового зонирования земель поселений, подверженных вредному влиянию горных работ	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
21	2008	Грязнов О. Н. кафедра ГИГГ	Изучение метода геоэкологического районирования урбанизированных территорий	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
22	2008	Осинцев В. А. кафедра РРМ	Исследование основных принципов обработки запасов руд физико-химической технологией в шахтных условиях	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
23	2008	Фролов С. Г. кафедра ГТР	Теоретическое исследование по проблеме принятия рациональных технико-технологических решений при управлении процессами бурения разведочных скважин	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
24	2008	Макаров В. Н. кафедра ГМ	Исследование технологии комплексной глубокой переработки угольного метана	Фунда- ментальное	Средства Минобрнауки
25	2008	Кох И. А. кафедра ФЛК	Социокультурный портрет региона (Свердловская область). 08-03-00626а	Фунда- ментальное	Средства РГНФ
26	2008	Пенкина Н. В. кафедра Хм	Выполнение лабораторных испытаний 10 проб из почвы и рыхлой вскрыши (суглинков) на наличие в них вредных примесей	Прикладное	Средства хоздоговоров
27	2008	Корнилков М.В. кафедра ШС	Проведение комплексной экспертизы на основании определения Воркутинского городского суда Республики Коми по делу № 2-2531/07	Прикладное	Средства хоздоговоров
28	2008	Пенкина Н. В. кафедра Хм	Проведение анализа состава поставляемой холодной воды, горячей воды, получаемой после теплообмена и поставляемой в систему отопления дома централизованно, материала полотенецсушителей, установленных в квартирах и состав отложений	Прикладное	Средства хоздоговоров
29	2008	Пенкина Н. В. кафедра Хм	Определение содержания химических элементов и окислов методами силикатного химического анализа и атомно-адсорбционным в пробах горных пород	Прикладное	Средства хоздоговоров
30	2008	Попов М.П. кафедра МПП	Консультационные услуги по поиску и предоставлению информации относительно изученности, прогнозирования перспективных площадей и поиска месторождений и рудопроявлений строительных и других материалов на территории Республики Абхазия	Прикладное	Средства хоздоговоров

1	2	3	4	5	6
31	2008	Прямоносов А.П.	Выполнение пусконаладочных работ с применением гусеничного транспорта ГТ-Т	Прикладное	Средства хоздоговоров
32	2008	Макарова С.В. кафедра ЭМ	Обследование бизнес-процессов ОАО «Ураласбест»	Прикладное	Средства хоздоговоров
33	2008	Коновалов В. Е. кафедра ГК	Подготовка проекта геодезической основы для генерального плана ГО ЗАТО Свободный и создание опорного плано-высотного обоснования на территории ГО ЗАТО Свободный.	Прикладное	Средства хоздоговоров
34	2008	Коновалов В. Е. кафедра ГК	Топографическая съемка западной части территории п. Свободный ГО ЗАТО Свободный	Прикладное	Средства хоздоговоров
35	2008	Хохряков А.В. Ольховский А.М. кафедра ИЭ	Разработка проектной документации дальнейшей эксплуатации Кунарского Новосухоложского и Курьинского карьеров с учетом экологических аспектов по исходным данным Заказчика	Прикладное	Средства хоздоговоров
36	2008	Хохряков А.В. кафедра ИЭ	Экспертное сопровождение проекта увеличения производства ОАО "Сухоложскцемент"	Прикладное	Средства хоздоговоров
37	2008	Лель Ю. И. кафедра РМОС	Разработка удельных норм расхода топлива технологическим транспортом дифференцированных по горизонтам отработки карьера «Удачный» и в связи со значительным увеличением объемов карьера «Зарница»	Прикладное	Средства хоздоговоров
38	2008	Лель Ю. И. кафедра РМОС	Разработка маршрутных удельных норм расхода топлива для автосамосвалов БелАЗ-75473 с двигателем КТА-19с Мирнинского ГОКа	Прикладное	Средства хоздоговоров
39	2008	Осинцев В.А. Гобов Н.В. кафедра РРМ	Исследование и разработка технологии очистных работ в опытно-промышленном блоке при отработке Юго-Западного рудного тела Рубцовского месторождения системой слоевого обрушения	Прикладное	Средства хоздоговоров
40	2008	Гревцев Н.В. зав кафедрой ПРО	Обосновать и разработать технологию брикетирования отходов и попутных продуктов производства теплоизоляционных материалов в условиях ОАО Ураласбест	Прикладное	Средства хоздоговоров
41	2008	Латышев О. Г. кафедра ШС	Обоснование инженерно-геологических условий для проектирования карьера Левобережный (ОАО "Гайский ГОК")	Прикладное	Средства хоздоговоров
42	2008	Корнилков М. В. кафедра ШС	Разработка раздела проекта производства работ (ППР) по проходке основной части вертикального ствола «Южный-Вентиляционный» подземного рудника «Юбилейный» Хайбуллинского района Республики Башкортостан»	Прикладное	Средства хоздоговоров
43	2008	Корнилков М. В. кафедра ШС	Разработка раздела проекта производства работ (ППР) по проходке основной части вертикального ствола «Клетевой» подземного рудника «Юбилейный» Хайбуллинского района Республики Башкортостан»	Прикладное	Средства хоздоговоров
44	2008	Корнилков М. В. кафедра ШС	Создание проекта (расчеты и разработки рабочих чертежей) реконструкции объекта «Завальная камера» для ФГУ «УВГСЧ в строительстве» для проведения практических занятий с личным составом ВГСЧ	Прикладное	Средства хоздоговоров
45	2008	Латышев О. Г. кафедра ШС	Исследование физико-механических свойств скальных грунтов на шахтах «Северная вентиляционная», «Южная вентиляционная», «Скиповая» подземного рудника Юбилейного месторождения	Прикладное	Средства хоздоговоров

Продолжение табл. 13.2

1	2	3	4	5	6
46	2008	Корнилков М. В. кафедра ШС	Вынос проекта в натуру основных осей проектируемого пристроя склада к главному корпусу ОАО «Уральский трубный завод в г. Первоуральске (Уралтрубпром)	Прикладное	Средства хоздоговоров
47	2008	Латышев О. Г. кафедра ШС	Разработка технологии определения деформационных характеристик горных пород месторождений СУБРа	Прикладное	Средства хоздоговоров
48	2008	Гальянов А. В. кафедра МД	Разработка инструкции по нормированию потерь качества магнетитовой массы при добыче	Прикладное	Средства хоздоговоров
49	2008	Гальянов А. В. кафедра МД	Разработка раздела «Охрана недр» проекта на отработку Северо-Западного участка Волковского месторождения с обоснованием нормативов потерь руды при добыче	Прикладное	Средства хоздоговоров
50	2008	Гордеев В. А. Бадулин А. П. кафедра МД	Контроль устойчивости дамбы хвостохранилища обогатительной фабрики СП «Эрденет»	Прикладное	Средства хоздоговоров
51	2008	Бадулин А. П. кафедра МД	Экспертиза проекта производства маркшейдерских работ в ОАО «Челябметрострой»	Прикладное	Средства хоздоговоров
52	2008	Лапин Э. С. кафедра АКТ	Разработка типовых проектных решений по размещению оборудования Системы Микон 1Р в угольных и рудных шахтах	Прикладное	Средства хоздоговоров
53	2008	Миняев Ю. Н. кафедра ГМ	Разработка и внедрение технических рекомендаций, повышающих эффективность эксплуатации компрессорных установок	Прикладное	Средства хоздоговоров
54	2008	Козин В. З. кафедра ОПИ	Оценка погрешностей пробоотбора при отборе проб готовой продукции и сырья СКРУ-1	Прикладное	Средства хоздоговоров
55	2008	Морозов Ю. П. кафедра ОПИ	Исследование на обогатимость пробы коренной золотосодержащей руды	Прикладное	Средства хоздоговоров
56	2008	Болтыров В. Б. кафедра ГЛЗЧС	Исследование минерального состава окисленных руд Волковского месторождения	Прикладное	Средства хоздоговоров
57	2008	Душин В. А. кафедра ГПР	Составление карты магматических формаций (комплексов) на Уральскую часть Ханты-Мансийского автономного округа – Югры масштаба 1:500000 и др	Прикладное	Средства хоздоговоров
58	2008	Талалай А. Г. кафедра Гф	Разработка нормативных и методических материалов по направлению: "Радиационная безопасность и радиационный контроль"	Прикладное	Средства хоздоговоров
59	2008	Кузин А. В. кафедра Гф	Определение мощности рыхлых отложений на коре выветривания известняков на площадке проектируемой котельной в г. Богдановиче Свердловской области геофизическими методами	Прикладное	Средства хоздоговоров
60	2008	Талалай А. Г. кафедра Гф	Исследование горных пород на истираемость	Прикладное	Средства хоздоговоров
61	2008	Виноградов В. Б.	Определение ускорения свободного падения и его влияния на метрологические характеристики средств измерения крутящего момента	Прикладное	Средства хоздоговоров

13.3. Научно-издательская деятельность, публикации, участие в научных мероприятиях

С 1958 г. университетом издается журнал «Известия вузов. Горный журнал». В 2007 г. периодичность издания увеличена до 8 журналов в год.

Ежегодно на страницах журнала обмениваются научной информацией научные сотрудники более 60 организаций. «Известия вузов. Горный журнал» входит в перечень ВАК по периодическим изданиям для публикации результатов исследований по диссертационным работам. В соответствии с требованиями Государственных Стандартов по программам подготовки специалистов в области горного дела журнал является обязательным компонентом вузовских библиотек.

С периодичностью один год выпускается журнал «Уральское горное обозрение». Разделы журнала: Минеральные ресурсы Урала; Горное производство и обогащение; Инженерная экология и переработка техногенного сырья; Экономика и право; История горного Урала.

Университет ежегодно организует и проводит научно-технические конференции, совещания и семинары различного уровня (19 мероприятий в 2004, 18 – в 2005, 19 – в 2006, 18 – в 2007, 19 – в 2008 гг.), наиболее значимые из них:

– «Уральская горнопромышленная декада» - в течение шести последних лет университет является инициатором этого масштабного форума, имеющего важное значение для развития горной промышленности страны;

–Всероссийская конференция «Повышение качества и эффективности использования инструмента для добычи и обработки природного камня»;

–Всероссийская конференция «Уральская минералогическая школа»;

–Всероссийская научно-практическая конференция

«Совершенствование системы непрерывного образования»;

- Всероссийское литологическое совещание;
- Международная конференция «Наука, инновации и образование: проблемы и перспективы электромеханических служб горных предприятий»;
- Международная конференция «Научные основы и практика переработки руд и техногенного сырья»;
- Международная конференция «Проблемы открытой разработки месторождений полезных ископаемых»;
- Международная конференция «Проектирование, строительство и эксплуатация комплексов подземных сооружений»;
- Международная конференция «Специальные технологии по разработке месторождений природного камня»;
- Международная конференция Чтения памяти В. Р. Кубачека. «Технологическое оборудование для горной и нефтегазовой промышленности»;
- Региональная конференция «Математическое моделирование механических явлений»;
- Региональная конференция «Проблемы современной геодезии», посвященная 90-летию кафедры геодезии;
- Региональная конференция «Состояние и перспективы развития камнеобрабатывающего комплекса на Урале»;
- Региональное совещание «Проблемы природообустройства»;

Кроме того, имеется целый ряд постоянно действующих межфакультетских и кафедральных научно-технических семинаров.

За период с 2004 по 1.12.2008 гг. сотрудниками университета опубликовано 2624 статьи (в том числе 90 статей за рубежом), принято участие в 753 конференциях.

Сведения об издании монографий за последние 5 лет приведены в табл. 13.3.

Издание монографий

Год	2004	2005	2006	2007	2008*	Итого
Количество	8	11	15	16	16	66
* по состоянию на 1.12.2008 г.						

В течение 2004-2008 гг. университет принимал участие в 78 выставках, в том числе в 24 международных, на которых было представлено 1200 экспонатов. Экспонаты были отмечены многочисленными наградами, дипломами, медалями, в частности: три года подряд получены золотые медали на выставках «Инновации-2006», «Инновации-2007» и «Инновации-2008», за проект «Уральский горнопромышленный научно-технологический парк «ИнтелНедра»», серебряные медали в 2006 и 2007 гг. на выставках «Уголь России и Майнинг», памятная медаль и диплом на «Урало-Сибирской научно-промышленной выставке» (2007 г.), диплом I степени на выставке «Образование от А до Я – 2005».

13.4. Подготовка аспирантов и докторантов

Подготовка аспирантов в университете осуществляется по 6 научным направлениям и 27 специальностям. На 1 декабря 2008 г. в аспирантуре обучались 339 аспирантов (142 – очное обучение, 197 – заочное обучение), из них на бюджетном обучении – 38 чел. (20 – очное, 18 – заочное).

По направлению Управления международного образования и сотрудничества Федерального агентства по образованию принят 1 аспирант из Монголии. Кроме того, сверх контрольных цифр в аспирантуру принято 153 чел. – обучение на договорной основе.

В аспирантуре обучается 4 аспиранта - иностранных граждан (один из Монголии, три – Узбекистана).

За период 2004-2008 гг. аспирантуру окончили 142 чел., в том числе с защитой диссертации – 30 чел. Показатели эффективности выпуска аспирантуры приведены п. 13.10, табл. 13.6. Эффективность выпуска аспирантуры за рассматриваемый период с учетом плана защит в декабре 2008 г. составит более 25 %.

Подготовка докторантов осуществляется по специальности 25.00.36 «Геоэкология». В 2008 г. в докторантуру принят 1 чел. Таким образом, в настоящее время в докторантуре обучаются 2 чел. За период 2004-2008 гг. докторантуру окончили 4 чел. Один выпускник докторантуры защитил в 2007 г. докторскую диссертацию.

В ГОУ ВПО «УГГУ» ежегодно действуют подготовительные курсы для сдачи вступительных экзаменов в аспирантуру по иностранному языку и философии. В 2005-2008 гг. на курсах занимались 74 чел. Уровень подготовки поступающих в аспирантуру после прохождения курсов значительно повысился.

Для повышения эффективности подготовки аспирантов и докторантов и поощрения творческой активности научных руководителей Ученым советом университета принято решение о выплате единовременного вознаграждения аспирантам, защитившим диссертацию в срок, а также их научным руководителям. Предусмотрены также вознаграждения для сотрудников университета, повышающих свою квалификацию путем защиты кандидатской диссертации и их научных руководителей. Имеется также возможность обучения аспирантов за счет внебюджетных средств университета.

В университете действует Целевая программа «Научно-педагогические кадры» на 2003-2010 гг., которая была скорректирована в 2007 г. В соответствии с этой программой, за период с 2004 по 2008 гг. защищено 10 докторских и 38 кандидатских диссертаций.

Значимым источником формирования контингента аспирантуры является магистратура. Динамика продолжения обучения магистров в аспирантуре представлена в табл. 13.4.

Таблица 13.4

Показатели работы аспирантуры

Год	2004	2005	2006	2007	2008*	2008**	Итого*
Формирование аспирантуры из числа выпускников магистратуры	17	17	19	5	10	10	58
Защит диссертаций в диссертационных советах университета	17	9	20	9	3	37	63
* по состоянию на 1.12.2008 г.							
** прогноз на 31.12.2008 г.							

13.5. Работа диссертационных советов

В 2004- 2008 гг. при университете работали 3 диссертационных совета для рассмотрения докторских и кандидатских диссертаций по 8 научным специальностям и 1 совет – для рассмотрения кандидатских диссертаций. За 2004-2008 гг. в диссертационных советах ГОУ ВПО «УГГУ» защищено 63 диссертации, в том числе 53 – кандидатских и 10 – докторских (по состоянию на 1.12.2008 г.). Распределение защит по годам приведено в табл. 13.3. В плане защит диссертаций на декабрь 2008 г. заявлены 38 работ.

13.6. Патентная деятельность

За период 2004-2008 гг. подано 29 заявок на получение патентов. В настоящее время университет имеет 8 действующих патентов РФ.

Запатентованные объекты промышленной собственности в РФ используются разработчиками при выполнении хоздоговорных и госбюджетных работ, при разработке инновационных проектов.

В университете читается курс лекций по патентоведению и ведутся лекционные занятия с аспирантами по курсу «Защита интеллектуальной собственности». Курс читает патентный поверенный РФ.

13.7. Инновационная деятельность

В соответствии с Соглашением о совместной деятельности с Правительством Свердловской области и Администрацией г. Екатеринбурга по созданию и обеспечению функционирования Уральского горнопромышленного научно-технологического парка «ИнтелНедра», в ГОУ ВПО «УГГУ» сформирована инновационная структура технопарка. В данную инфраструктуру входят следующие подразделения, определяющие основные этапы инновационного цикла:

- бизнес – инкубатор;
- инженерно-технологический центр;
- бизнес – парк.

Завершено формирование соответствующего пакета документов, включая документы, необходимые для представления в территориальный орган Федеральной регистрационной службы.

Технопарк «ИнтелНедра» - один из первых в Российской Федерации региональных технопарков, специализирующихся в области разработки новых технологий и нового оборудования для горного машиностроения.

Основные задачи технопарка связаны с формированием региональной инфраструктуры инновационного недропользования.

В 2009 г. запланировано начало строительства здания технопарка по адресу ул. Куйбышева, 45. Вопрос землеотвода и участия в строительстве здания технопарка частных инвесторов решен при непосредственной поддержке губернатора Э. Э. Росселя.

В соответствии с обращением Уральского государственного горного университета распоряжением председателя Правительства Свердловской области Министерству промышленности и науки, а также Министерству экономики и труда, предложено рассмотреть возможность включения автономной некоммерческой организации «Научно-технологический парк «ИнтелНедра» в план регионального софинансирования.

Для реализации в технопарке подготовлено 36 крупных инновационных проектов. Бизнес-планы проектов разработаны совместно с учеными Института экономики УрО РАН.

Научно-исследовательские работы студентов, имеющие высокую степень коммерциализации и являющиеся призерами конкурсных мероприятий рекомендуются к внедрению на базе Бизнес-инкубатора.

На базе университета действует Научно-производственное объединение (НПО), входящее в состав научно-производственного комплекса УГГУ. В состав НПО входят 5 структурных подразделений, занимающиеся вопросами проектной и экспертной деятельности в области добычи, переработки и обогащения минерального сырья: Проектно-методический институт; Технологический центр; Центр инвестиционных проектов; Опытно-методическая экспедиция; Экспертный центр.

Наиболее значимыми и перспективными направлениями работ НПО, выполненными и выполняемыми в настоящее время являются:

- разработка стратегии Высокогорского ГОКа по развитию

горнорудной базы НТМК до 2025 г.;

- разработка технологий обогащения при освоении железных руд Урала и марганцевых и хромитовых руд Заполярья;
- обоснование целесообразности инвестирования развития добычи торфа и предприятий по производству трюфобрикетов для нужд металлургической промышленности;
- безопасность ведения горных работ, включая разработку технических регламентов опасных производственных процессов при ведении горных работ, создание методик расчета вентиляционных сетей шахт и мониторинга рудничной атмосферы, взрывных работ и пр.;
- создание банка инновационных идей и проектов в области добычи и переработки минерального сырья, как природного так и техногенного;
- внедрение методики технологического аудита горных предприятий, как средства для установления соответствия применяемых технологий сложившимся горно-геологическим условиям разработки и инструмента повышения эффективности работы карьеров, шахт и обогатительных фабрик.

13.8. Научно-исследовательская работа студентов

В университете создан «Совет молодых ученых и студентов» (СМУС), который привлекает студентов к участию в НИР, организует симпозиумы, конференции и проводит другие мероприятия.

Студенческая работа построена по направлениям НИРС в учебном процессе: участие в конкурсах и олимпиадах, научных конференциях, симпозиумах; публикация статей; реферативная работа. Основывается на «Положении и методических рекомендациях по организации и проведению научно-исследовательской работы студентов», утвержденном ректором

14.03.2008 г.

Основные показатели научно-исследовательской работы студентов вуза приведены в табл. 13.5.

Таблица 13.5

Научно-исследовательская работа студентов вуза

Год	2004	2005	2006	2007	2008*
Количество конкурсов на лучшую НИР студентов, организованных вузом	7	5	9	16	42
Численность студентов очной формы обучения, участвовавших в НИР	238	358	482	685	958
Количество грантов, выигранных студентами	0	1	3	4	3
Объем средств, направленных вузом на финансирование НИРС (тыс. руб)	21,2	78	311,1	1895,7 3	1006,03
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в т.ч. студенческих), всего,	276	335	447	583	590
из них международных, всероссийских, региональных	152	163	259	322	330
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего,	63	65	78	98	96
из них международных, всероссийских, региональных	48	27	63	72	68
Научные публикации, всего, из них:	396	415	310	510	504
- изданные за рубежом	5	5	6	9	8
- без соавторов - работников вуза	65	95	174	204	201
Студенческие работы, поданные на конкурсы на лучшую НИР, всего, из них:	54	74	109	132	130
открытый конкурс, проводимый по приказу Минобрнауки России, на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам	11	18	7	12	13

Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую НИР и на выставках, всего, из них:	29	55	64	98	89
открытый конкурс, проводимый по приказу Минобрнауки России, на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам	8	6	1	3	3
Заявки, поданные на объекты интеллектуальной собственности	0	0	0	2	0
Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов	2	2	21	32	29
Гранты, выигранные студентами	0	1	3	4	3
Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые студентами	1	1	1	2	3
*по состоянию на 1.12.2008					

В университете ежегодно проходит «Уральская горнопромышленная декада», в рамках которой проводится. «Молодежная научно-практическая конференция» (работают 18 секций, сделаны: 233 доклада – в 2004 г., 255 – в 2005 г., 270 – в 2006 г., 279 – в 2007 г., 333 – в 2008 г.), а также I и II туры студенческих всероссийских олимпиад по различным специальностям и дисциплинам. В 2008 г. ГОУ ВПО «УГГУ» являлся базовым вузом по проведению II тура студенческой олимпиады по дисциплине «Проектирование металлоконструкций» и II тура конкурса выпускных квалификационных работ по специальности 130302, проводимых в рамках Всероссийской студенческой олимпиады.

С 2000 г. при поддержке Института геофизики УрО РАН, ДПР Уральского федерального округа, Института горного дела УрО РАН, Пермского государственного университета, УрО ЕАГО ежегодно проводится Международная конференция «Молодёжная научная школа по геофизике». Материалы конференции издаются в виде сборника докладов.

Также ежегодно в университете при поддержке Института геологии и геохимии УрО РАН, Института минералогии УрО РАН проводится «Уральская минералогическая школа» – Всероссийская конференция студентов, аспирантов, научных сотрудников, преподавателей вузов и академических институтов геологического профиля. По итогам конференции выпускается сборник трудов.

Ежегодно проводятся студенческие научные конференции и конкурсы:

- Студенческая конференция «Метрология, стандартизация, сертификация»;
- Межвузовский конкурс на лучшую студенческую работу в области камнерезного и ювелирного искусства;
- Ежегодный чемпионат ГОУ ВПО «УГГУ» по программированию;
- Ежегодный смотр-конкурс на лучшую научную работу студентов;
- Конкурсы на лучшие выпускные, дипломные работы и магистерские диссертации студентов;
- Конкурсы студенческих научных работ по специальностям (направлениям) и дисциплинам;
- Выставка научно-технического творчества студентов и молодых ученых.

Студенты университета ежегодно принимают участие во внешних конкурсах и конференциях, в их числе:

- «Всероссийская конференция-конкурс студентов выпускного курса вузов горно-геологического, нефтегазового и металлургического профиля», которая проводится в г. Санкт-Петербург (7 дипломов за 2004-2008 гг.);
- Открытый конкурс на лучшую научную работу студентов вузов по естественным, техническим и гуманитарным наукам (3 медали, 12

дипломов);

- Всероссийская олимпиада «Детали машин и инженерный анализ» (6 дипломов за 2005-2008 гг.);
- Всероссийская олимпиада «Поиск и разведка месторождений подземных вод и инженерно-геологические изыскания»;
- Областной конкурс молодежи образовательных учреждений и научных организаций на лучшую студенческую работу «Моя законотворческая инициатива» (6 работ в 2007 г.);
- Областной конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу студентов в вузах Свердловской области;
- Международный конкурс «Золотой резерв нефтегаза» (в 2007 г. приняли участие 6 студентов, в 2008 – 12).

Ежегодно выпускается реферативный сборник магистерских диссертаций ГОУ ВПО «УГГУ».

Аспиранты Овчинникова Т. Ю. и Сынбулатов В. В. удостоены специальной государственной стипендии Правительства РФ на 2004-2005 и 2007-2008 учебный год соответственно. Аспирант Осипов И. С. удостоен стипендии Президента РФ на 2007-2008 учебный год.

В целях развития научно-исследовательской работы студентов и улучшения качества подготовки аспирантов, поощрения творческой активности научных руководителей и решения вопросов кадровой политики в университете разработаны положения «О материальном стимулировании руководителей подготовки кадров высшей квалификации по линии аспирантуры и докторантуры в форме выделения грантов Ученого Совета» (размер гранта для научных руководителей и аспирантов, защитившихся в срок – 25 тыс. руб., для докторантов – 50 тыс. руб.).

13.9. Прочие достижения в области науки

ГОУ ВПО «УГГУ» успешно сотрудничает в области научно-исследовательских работ с ведущими зарубежными университетами, научными центрами и компаниями. Развиты научно производственные контакты с международными партнерами:

- Технический университет (г. Острава, Чехия);
- Навоийский государственный горный институт (НГГИ) (Республика Узбекистан);
- Национальная атомная компания «Казатомпром» (Республика Казахстан);
- Технический университет «Фрайбергская горная академия» (г. Фрайберг, Германия);
- Университет Алеппо (Сирия);
- Университет горного дела и геологии Св. Ивана Рильского (г. София, Болгария);
- Мичиганский Технологический университет (США);
- Украинский научно-исследовательский маркшейдерский институт (Украина);
- Институт маркшейдерского дела, геомеханики и геофизики Рейн-Вестфальской высшей технической школы (г. Ахен, Германия);
- Люблянский университет (Словения);
- Краковская горно-металлургическая академия (Польша)
- Силезский технический университет (г. Гливице, Польша);
- Национальная нефтяная компания PEMEX (Мексика);
- Королевский университет Кембридж (Великобритания);
- Индийская национальная нефтяная компания;
- Университет г. Иерусалима (Израиль);
- Нефтяная компания AGIP (Италия);
- I Русско-Вьетнамская нефтяная компания (Вьетсовпетро, Вьетнам).

В 2006 и 2007 гг. получены дипломы победителя конкурса «Наследники Демидова» в номинации «Высокая социальная ответственность среди предприятий (организаций) горно-металлургического комплекса Свердловской области»; VIII всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности».

13.10. Результативность научно-исследовательской деятельности

Общая динамика результативности научно-исследовательской деятельности представлена в таблице 13.6.

Таблица 13.5

Показатели научно-исследовательской деятельности

Показатель	2004	2005	2006	2007	2008*
Диссертационные советы по защите докторских диссертаций, имеющие шифры "Д ..."	3	3	3	3	3
Диссертационные советы по защите кандидатских диссертаций, имеющие шифры "К ..."	0	1	1	0	0
Защиты диссертаций в советах вуза (организации) на соискание ученой степени доктора наук	3	2	3	2	0
Защиты диссертаций в советах вуза (организации) на соискание ученой степени кандидата наук	14	7	18	7	8
Работники вуза (организации), защитившие диссертации на соискание ученой степени доктора наук	1	4	4	1	0
Работники вуза (организации), защитившие диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	13	4	12	7	7
Монографии, всего, в т.ч. изданные:	9	11	15	16	16
- российскими издательствами из них:	9	11	15	16	16
- издательствами вузов (организаций)	7	11	15	16	16
Сборники научных трудов, всего, в т.ч.:	19	18	18	22	22

- международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.	8	7	8	10	10
- другие сборники	11	11	10	12	12
Учебники и учебные пособия, всего, в т.ч.:	38	52	46	37	38
- с грифом учебно-методического объединения или научно-методического совета (НМС)	17	15	9	8	9
- с грифом Минобрнауки России	0	2	1	1	1
- с другими грифами	21	35	36	28	28
Статьи, всего, в т.ч. опубликованные в изданиях:	486	511	202	215	210
- зарубежных	31	16	20	18	17
- российских	455	495	182	197	193
Тезисы, материалы докладов на симпозиумах, конференциях, семинарах			242	318	321
Заявки на объекты промышленной собственности	0	5	4	9	4
Патенты России	0	2	3	1	2
Поддерживаемые патенты	2	4	4	8	8
Выставки, всего, из них:	17	15	15	15	15
- международные	6	4	5	4	6
- на базе вуза (организации)	3	3	2	3	3
Экспонаты, представленные на выставках, всего, из них:	350	250	220	230	235
- международных	100	65	30	85	90
- на базе вуза (организации)	80	110	45	70	65
Конференции, всего, из них:	160	182	127	144	134
- международные	43	75	37	91	87
- на базе вуза (организации)	14	15	20	17	16
Премии, награды, дипломы	116	53	38	41	40
Работники вуза (организации):					
- академики РАН, отраслевых академий	0	0	0	2	2
- член-корреспонденты РАН, отраслевых академий	0	0	0	1	1
* по состоянию на 1.12.2008 г.					

Динамика показателей государственной аккредитации представлена в таблице 13.7. Как видно из приведенных данных, все показатели научно-исследовательской деятельности в вузе соответствуют критериальным для

уровня «Университет».

Таблица 13.7

Показатели государственной аккредитации

Наименование показателя	Пороговое значение	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	За 5 лет
Число отраслей науки по специальностям аспирантуры	5	6	6	6	6	6	6
Число отраслей науки, в рамках которых выполняются научные исследования	5	7	7	7	7	7	7
Среднегодовой объем финансирования научных исследований (тыс. руб.)	10	29166	22788	30599,9	41189,8	23263,3	29400
Среднегодовой объем научных исследований на единицу научно-педагогического персонала (тыс. руб.)	18,0	51,26	39,56	51,26	63,47	50,14	51,14
Среднегодовое количество монографий на 100 основных штатных педагогических работников с учеными степенями и (или) званиями	2	1,97	2,12	3,36	3,58	2,91	2,79
Число аспирантов на 100 студентов	4,0	2,68	2,89	4,16	4,51	5,93	4,03
Эффективность выпуска аспирантуры (%)	25,0	25	13,95	17,02	11,43	57,75*	25,03
Среднегодовое число защит научно-педагогического персонала	3,0	2,99	1,56	3,35	1,39	6,09*	3,08
*прогноз на 31.12.2008 г.							

Организация и проведение научно-исследовательских работ оценивается положительно. Положительная динамика последнего года позволяет обеспечить выполнение аккредитационных показателей для уровня «Университет».