

РЕШЕНИЕ
Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
«О развитии научной и инновационной деятельности университета
(естественно-научный блок)»
от 27 ноября 2017 года, протокол № 05

Заслушав и обсудив доклад декана физического факультета С.В. Таскаева, Ученый совет отмечает, что в документах, регламентирующих развитие научной деятельности в Российской Федерации на период до 2020 год, сформулированы вызовы, требующие решений со стороны отраслей науки естественно-научного блока, а также предложены меры поддержки научных и конструкторских работ. Ученые ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – ЧелГУ, университет) имеют хороший задел по ряду приоритетных направлений, что обеспечивает их конкурентоспособность при инициации исследований (в рамках госзаданий, Федеральной целевой программы, грантов РФФИ, РФФИ, Президента РФ и др.). Учитывая положения «Национальной технологической инициативы», Программы мер по формированию принципиально новых рынков для глобального технологического лидерства России к 2035 году, а также Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642) предлагается инициировать междисциплинарные научные исследования в ЧелГУ в соответствии с прилагаемыми «Направлениями естественно-научных междисциплинарных исследований».

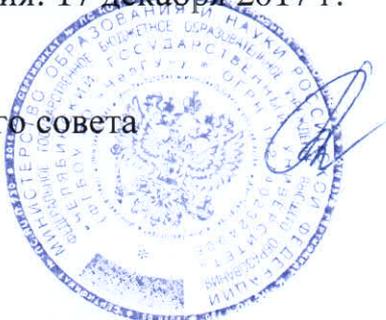
Ученый совет решает:

1. Утвердить направления естественно-научных междисциплинарных исследований.
2. Разработать «дорожную карту» развития междисциплинарных исследований в области естественных наук в университете.

Ответственные: В.Д. Бучельников, проректор по научной работе, деканы биологического, математического, физического, химического факультетов, факультета экологии, директора института информационных технологий, Миасского и Троицкого филиалов.

Срок исполнения: 17 декабря 2017 г.

Председатель Ученого совета



Д. А. Циринг

Направления естественно-научных междисциплинарных исследований

№	Положения Стратегии научно-технологического развития РФ	Конкретные направления исследований	Факультеты
1	Переход экономики России к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, созданию систем обработки больших объемов данных, машинного обучения, искусственного интеллекта	Большие данные. Искусственный интеллект. Сенсорика и компоненты робототехники. Нейротехнологии. Технологии виртуальной и дополненной реальностей.	Математический факультет, институт информационных технологий
2	Борьба с возрастанием антропогенных нагрузок на окружающую среду до масштабов, угрожающих воспроизводству природных ресурсов, и связанным с их неэффективным использованием ростом рисков для жизни и здоровья граждан.	Экологический мониторинг атмосферного воздуха на границах санитарно-защитных зон предприятий, аудит ущерба атмосферному воздуху от их деятельности	Факультет экологии, химический факультет, УНИЦБТ
3	Переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработка и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективная переработка сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания	Исследование вопросов устойчивого развития и формирования социо-эколого-экономической среды региона в границах устойчивости биосферы	Факультет экологии, экономический факультет, ИЭОБиА, факультет управления
		Влияние физических воздействий с различным спектральным составом на биодеструкторы микромицеты	Физический факультет, биологический факультет
4	Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям	Компьютерное прогнозирование получения новых биологически активных веществ и лекарств	Химический факультет, биологический факультет
		Применение подходов и	Биологический

	здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)	методов математического моделирования для создания паттернов микробиоты при мультифакторных патологиях жителей промышленного мегаполиса: онкологические заболевания, неспецифический язвенный колит, ревматоидный артрит, синдром раздраженного кишечника, аутизм	факультет, математический факультет
5	Качественное изменение характера глобальных и локальных энергетических систем, рост значимости энерговооруженности экономики и наращивание объема выработки и сохранения энергии, ее передачи и использования	Разработка научных основ и создание новых портативных источников энергии	Физический факультет, химический факультет, экономический факультет
6	Переход к передовым производственным технологиям, новым материалам	Развитие диффузионных технологий для получения новых антикоррозионных покрытий	Химический факультет, физический факультет, экономический факультет
7	Исследование процессов, происходящих в обществе и природе, развития природоподобных технологий, человеко-машинных систем, управления экосистемами, а также исследования, связанные с этическими аспектами технологического развития, с изменениями социальных, политических и экономических отношений	Древние металлурги Южного Урала	Физический факультет, историко-филологический факультет, экономический факультет, Учебно-научный центр природы и человека