

Краткая характеристика Университетской клиники КФУ

Интеграция медицинской науки, образования и высокотехнологичной медицинской помощи, внедрение новых решений в области охраны здоровья граждан - главная задача проекта под названием «Университетская клиника Казанского Федерального университета»

Клиника КФУ образована на базе существовавших ранее медицинских организаций, что делает ее неотъемлемой частью системы здравоохранения, с давними традициями и существовавшей медицинской школой.

Приказом ректора от 05.05.2015 № 01-06/353, в соответствии с решением Наблюдательного Совета КФУ от 28.04.2015 на основе трех государственных медицинских организаций Республики Татарстан: ГАУЗ «Республиканская клиническая больница № 2», ГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи № 2» и ГАУЗ «Городская поликлиника № 2 г. Казани», – создано многопрофильное клиническое подразделение в составе университета – Университетская клиника Казань. 13 августа 2015 года получена лицензия на осуществление медицинской деятельности №ФС-16-01-001411.

В настоящее время Университетская клиника представляет собой крупную высокотехнологичную медицинскую организацию, размещенную в 15 зданиях, расположенных в центре г. Казани, общей площадью более 43 тыс. кв. м. В составе Университетской клиники функционирует 21 клиническое отделение с коечным фондом 868 коек, по 16 профилям; 8 диагностических отделений, отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, отделение физиотерапии и патологоанатомическое отделение.

Вхождение в состав Университетской клиники высокотехнологичной «материнской» медицинской организации, осуществлявшей оказание высокотехнологичной медицинской помощи с 2008 г. по профилям «Сердечно-сосудистая хирургия», «Акушерство и гинекология», «Абдоминальная хирургия», «Ревматология», «Нейрохирургия», «Урология» – позволяет обеспечить оказание высокотехнологичной специализированной медицинской помощи, проведение диагностических исследований.

В Университетской клинике в дополнение к уже существующим Центру клинических исследований, Биобанку, Центру биомедицинских клеточных технологий, биохимической и генетической клиническим лабораториям создан НОЦ «Трансплантология». На площадке отделения кардиохирургии начата работа в середине 2017 года и проведено 140 аортокоронарных шунтирований, и 30 радиочастотных абляций при нарушении ритма сердца. Особое внимание заслуживает факт наличия в составе Университетской клиники высокотехнологичного хирургического стационара, занятого оказанием помощи по профилям урологии, гинекологии и общей хирургии. Получает новое развитие область эндокринной хирургии. Также в составе Университетской клиники функционирует образованный в 1968 году Центр по внепочечным методам очищения организма (ЦВМОО).

На базе Центра доклинических исследований Университетской клиники в 2017 году проведено 31 клиническое исследование на общую сумму 5,79 млн. рублей.

Главной отличительной особенностью Университетской Клиники от аналогичных медицинских организаций является наличие мощной амбулаторно-поликлинической службы с около 90 тыс. прикрепленного населения (поликлиника и женская консультация). Амбулаторно-поликлиническая служба представлена:

– поликлиникой на 1090 посещений в смену, обслуживающей более 40 тыс. прикрепленного населения, в составе которой функционируют 3 терапевтических, консультативно-диагностическое отделение и сформированное в 2016 году отделение медицинской профилактики;

– женской консультацией на 120 посещений в смену, обслуживающей около 50 тыс. прикрепленного женского населения.

В Университетской клинике работает высококвалифицированный персонал общей численностью 1837 человек, 81 % из которых – медицинские работники (1495 человек, в т.ч. врачи – 441, средний медицинский персонал – 734).

Университетской клиникой за 2017 год оказано услуг более 236 тыс пациентам, в том числе в рамках ОМС и ВМП на сумму 1 114 млн рублей, а также коммерческих услуг свыше 202 млн рублей.

В университетской клинике начата реализация 4 трансляционных проектов в области этноспецифичной фармакогеномики, нейрореабилитации, реконструктивной генно-клеточной терапии и нейролингвистике.

Университетская клиника является глубоко интегрированной частью регионального здравоохранения, несущей существенную нагрузку по оказанию медицинской помощи населению Республики Татарстан. Востребованность предоставляемой медицинской помощи является залогом получения дохода как в рамках исполнения государственного задания Программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи на территории Республики Татарстан.

Краткая характеристика Планетария КФУ

Планетарий Казанского Федерального университета построен в 2013 году на территории Астрономической обсерватории им. В. П. Энгельгардта, которая является одной из старейших и известных обсерваторий России. Планетарий, оснащенный новейшим оборудованием, органично вписался в комплекс Обсерватории. С 2016 года Планетарий носит имя дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова.

В западной части здания Планетария размещается башня обсерватории, включающая в себя комплекс телескопов: 20 дюймовый широкоугольный астрограф рефлектор для наблюдения за глубоким космосом, 8 дюймовый рефрактор для изучения солнечной системы и два солнечных телескопа 110 и 130 мм. Обсерватория используется для обучения студентов астрофотографии, съемок неба для научных исследований и популяризации астрономии. В центральной части здания расположен холл, где проводятся интерактивные экскурсии и различные мероприятия. А в восточном крыле находится «Звездный зал» на 83 места с диаметром купола 15 м и наклоном купола 10 градусов. Здесь при помощи современного оборудования (оптико-механический проектор MEGASTAR производства Японии и цифровая система под управлением интерактивного космического музея Uniview) демонстрируются сферические фильмы, проводятся лекции и другие мероприятия.

Планетарий осуществляет образовательную и просветительскую деятельность, предлагает астро-космическое образование для всех слоев населения. Здесь проходят учебные занятия по различным разделам астрономии, основам космонавтики и другим темам естествознания для школьников 1-11 классов и студентов всех институтов и факультетов Казанского университета. Для школьников 10 и 11 классов проводятся циклы занятий по школьному курсу астрономии, которые состоят из лекции преподавателя, демонстраций звездного неба и просмотра полнокупольного фильма по теме лекции. На базе Планетария проводятся курсы по повышению квалификации и переподготовке учителей астрономии, занятия астрономических клубов «Лиры», «Космические разведчики» и др. Ежегодно мероприятия, проводимые Планетарием, посещают более 30000 детей и взрослых. Планетарий является удобной площадкой для проведения научных семинаров и конференций по астрономии и геодезии ((Международный форум "LunarExplorationandSpaceTechnologyHeritage", Международный форум "SpaceKazan, "Нефтегазохимический форум РТ и др.)

**Перечень новых образовательных программ КФУ,
планируемых к открытию в 2019/2020 учебного года.**

<i>№ п/п</i>	<i>Коды профессий, специальностей и направлений подготовки</i>	<i>Наименования профессий, специальностей и направлений подготовки</i>	<i>Уровень образования</i>	<i>Присваиваемые по профессиям, специальностям и направлениям подготовки квалификации</i>
1	2	3	4	5
1	46.03.02	Документоведение и архивоведение	высшее образование – бакалавриат	Бакалавр
2	28.04.04	Наносистемы и наноматериалы	высшее образование – магистратура	Магистр
3	41.04.03	Востоковедение и африканистика	высшее образование – магистратура	Магистр
4	41.04.01	Зарубежное регионоведение	высшее образование – магистратура	Магистр
5	42.04.04	Телевидение	высшее образование – магистратура	Магистр
6	42.04.05	Медиакоммуникации	высшее образование – магистратура	Магистр
7	54.04.01	Дизайн	высшее образование – магистратура	Магистр
8	30.06.01	Фундаментальная медицина	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Исследователь. Преподаватель- исследователь
9	31.06.01	Клиническая медицина	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Исследователь. Преподаватель- исследователь
10	32.06.01	Медико-профилактическое дело	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Исследователь. Преподаватель- исследователь
11	33.06.01	Фармация	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Исследователь. Преподаватель- исследователь
12	31.08.32	Дерматовенерология	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач- дерматовенеролог
13	31.08.36	Кардиология	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-кардиолог

14	31.08.38	Косметология	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-косметолог
15	31.08.69	Челюстно-лицевая хирургия	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-челюстно- лицевой хирург
16	31.08.72	Стоматология общей практики	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-стоматолог
17	31.08.73	Стоматология терапевтическая	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-стоматолог- терапевт
18	31.08.74	Стоматология хирургическая	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-стоматолог- хирург
19	31.08.75	Стоматология ортопедическая	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-стоматолог- ортопед
20	31.08.76	Стоматология детская	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-стоматолог детский
21	31.08.77	Ортодонтия	высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации	Врач-ортодонт

**Перечень разработанных и внедренных новых образовательных программ
КФУ в партнёрстве с ведущими зарубежными и российскими университетами
и научными организациями по итогам 2017 года**

№ п/п	Наименование программы	Наименование партнерской организации
1	2	3
<i>Внедренные (прошлые годы)</i>		
Бакалавриат		
1.	Германо-российские исследования	Университет Регенсбурга (Германия)
2.	Французский язык в сфере профессиональной коммуникации	Университет Париж 3, Новая Сорбонна, Франция
Магистратура		
3.	Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии	Французский институт нефти (Франция)
4.	Открытая информатика	Чешский технический университет в Праге (Чехия)
5.	Русский язык как иностранный (для иностранных учащихся)	Пекинский университет международного обучения (Второй Пекинский университет иностранных языков) – BISU) (Китай)
6.	Европейское и международное право	Консорциум европейских, российских и украинских вузов. Координатор – Университет Загреба (Хорватия)
7.	Современные технологии разработки тяжелой нефти	СУРЕТ (Куба)
8.	Общий стратегический менеджмент	Гиссенский университет им. Ю. Либига, Германия
9.	Банки и реальная экономика	Экономический университет во Вроцлаве, Польша
10.	Производственный менеджмент	Лаппеенрантский технологический университет, Финляндия
11.	Хемоинформатика и молекулярное моделирование	Университет Страсбурга, Франция
12.	Стратиграфия	Технический университет «Фрайбергская горная академия», Германия
13.	Обучение иностранным языкам в поликультурном пространстве: инновационные подходы и технологии	Северный (Арктический) федеральный университет, Новосибирский государственный университет, Омский педагогический университет, Немецкий культурный центр имени Гёте при Посольстве Федеративной Республики Германия в Москве
14.	Организация и технология международного и внутреннего туризма	Южный федеральный университет, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта
15.	Литература народов зарубежных стран	Северо-Восточный федеральный университет
16.	Русский язык	Северо-Кавказский федеральный университет, Крымский федеральный университет
17.	Международная защита прав человека	Верховный комисариат ООН по правам человека, РУДН, МГИМО, РГГУ

18.	Физика сложных систем	Институт проблем механики и современного материаловедения Ле Манн (ISMANS), Франция
19.	Физиология человека и животных	Северный (Арктический) федеральный университет, Северо-Кавказский федеральный университет, Южный федеральный университет, Уральский федеральный университет, Крымский федеральный университет
20.	Теория перевода. Межкультурная/межъязыковая коммуникация	Астраханский государственный университет
21.	Стратегическое управление	Северо-Кавказский федеральный университет, Южный федеральный университет, Северный (Арктический) федеральный университет, Сибирский федеральный университет, Дальневосточный федеральный университет
22.	Литература народов зарубежных стран	Северо-восточный федеральный университет
Аспирантура		
23.	Хемоинформатика и молекулярное моделирование	Институт химии Университета Страсбурга (Франция)
24.	Генетика и эволюционная биология	Хирошимский университет (Япония)
25.	Физика новых материалов	Университет Антверпена (Бельгия)
26.	«Нейробиология»	Университет Восточной Финляндии, Финляндия
27.	«Наука и технологии материалов»	Университет Пармы, Италия
28.	«Исследование перспективных материалов»	Исследовательский институт RIKEN, Япония
29.	«Биохимия и физиология растений»	Казанский институт биохимии и биофизики Казанского научного центра РАН
Дополнительное профессиональное образование		
30.	Актуальные вопросы геологического моделирования	Компании Schlumberger (Канада), Computer Modelling Group Ltd (Канада), Vacip-Franlab (Франция), Roxar/Emerson (США)
31.	Актуальные вопросы организации и проведения геодезических, маркшейдерских и землеустроительных работ и создание современной геодезической инфраструктуры нефтегазовых месторождений	Компания Trimble (США), Научно-производственный центр «Геодинамика», Татарское геологоразведочное управление ПАО «Татнефть»
32.	Маркшейдерское дело	Компания Trimble (США)
33.	Современные методы геофизических исследований скважин	ООО «ТНГ-групп», Компания Schlumberger (Канада), ФГУП ГНЦ РФ «Всероссийский научно-исследовательский институт геологических, геофизических и геохимических систем» («ВНИИГеосистем»), Французский институт нефти (Франция)
34.	Программа повышения квалификации «Петрофизика и геофизика в нефтяной геологии»	Компания Schlumberger (Канада), Французский институт нефти (Франция)
35.	Программа профессиональной переподготовки «Геофизика»	Компания Schlumberger (Канада), ООО «ТНГ-групп»

36.	Программа повышения квалификации «Применение глобальных навигационных спутниковых систем (ГЛОНАСС/GPS) в геодезии, картографии и навигации»	Компания Trimble (США)
37.	Геодезия	Компания Trimble (США)
38.	Геомеханическое моделирование при геологоразведке и разработке нефтяных и газовых месторождений	Компания Computer Modelling Group Ltd (Канада), Beicip-Franlab (Франция), Weatherford (Канада), Томский научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа (ОАО «ТомскНИПИнефть»), ООО «РН-УфаниПИнефть», ООО «Дата Сервис Технолоджи»
39.	Введение в ArcGIS и геоинформационные технологии	Компания ESRI CIS (США)
40.	Введение в ГИС-анализ	Компания ESRI CIS (США)
41.	Гидродинамическое моделирование технологии SAGD/CSS в программных продуктах компании Computer Modelling Group	ООО «ПЕТЕК» Петролеум Технолоджис (ПЕТЕК), CMG, Татарский научно-исследовательский и проектный институт нефти («ТатНИПИнефть») ПАО «Татнефть»
42.	Углубленное изучение английского языка – геология и геофизика	Компания Schlumberger (Канада)
43.	Переводчик в сфере профессиональной коммуникации	Компания Schlumberger (Канада)
44.	Интенсивный курс английского языка для профессионального общения	Компания Schlumberger (Канада)
45.	Интерпретация данных ГИС для геологов-нефтяников	ООО «ТНГ-групп», Компания Schlumberger (Канада)
46.	Современные геодезические технологии в изысканиях и строительстве	Компания Trimble (США)
47.	Курсы для государственных и муниципальных деятелей сферы внешних связей провинции Сычуань	Правительство Республики Татарстан, Канцелярия иностранных и миграционных дел Народного правительства провинции Сычуань (КНР)
48.	Современные методы исследования белок-белковых взаимодействий: введение в экспериментальную интерактомику	Онкологический центр Фокс Чейза (США)
49.	Программа языковой подготовки для сотрудников иранских дипломатических служб	Министерство иностранных дел и Генеральное консульство Исламской Республики Иран
50.	Современные методы инженерно-геологических изысканий и определение физико-механических свойств грунтов в полевых и лабораторных условиях	Научно-производственное предприятие «Геотек»
51.	Геонавигационное сопровождение в процессе бурения	ООО «ТНГ-групп»

52.	Карбонатные коллектора: условия образования, методы изучения, строение 43 резервуаров	ООО «ТНГ-групп»
53.	Повышения квалификации руководителей и исполнителей взрывных работ при сейсморазведке и заведующих складами ВМ	ООО «ТНГ-групп»
54.	Бурение горизонтальных скважин	Группа компаний «Миррико», ООО «ТНГ-групп», Самарский государственный технический университет
55.	«Новые требования по согласованию планов развития горных работ и оформлению горноотводной документации при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и подземных вод	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзор
56.	Оператор добычи нефти и газа 3-ого разряда	Казанский строительный колледж, АНО «Поволжский центр образовательных инноваций «Практик» г. Казань, ПАО «Татнефть» Джалиль НГДУ
57.	Нефтегазовое дело. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, методы повышения нефтеотдачи	Томский политехнический университет (ТПУ), Тюменский государственный нефтегазовый университет (ТюмГНГУ), ПАО «Татнефть»
58.	Программа MBA Добывающих отраслей	Санкт-Петербургский международный институт менеджмента, ПАО «Татнефть»
59.	Эффективный руководитель: от теории к практике	Московская школа управления «Сколково»
60.	Программа DBA (Доктор делового администрирования)	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС)
61.	Программа дополнительного профессионального образования «Интенсивный курс перевода»	Новый Болгарский университет (г.София), Пятигорский государственный лингвистический университет
62.	Программа дополнительного профессионального образования «Татарский язык: теория и практика перевода»	Новый Болгарский университет (г. София), Пятигорский государственный лингвистический университет
63.	Эффективное управление: стратегия. Действия.	Инновационный центр «Сколково»
64.	Бурение горизонтальных скважин (для Казахстана)	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
65.	Повышение квалификации бухгалтеров	Институт профессиональных бухгалтеров России
66.	Подготовка и аттестация профессиональных бухгалтеров	Институт профессиональных бухгалтеров России
67.	(ФЦП) Петрофизика и геофизика в нефтяной геологии	Франция, Французский институт нефти

Внедренные в 2017 году		
Магистратура		
68.	Физиология человека и животных	Северный (Арктический) федеральный университет, Северо-Кавказский федеральный университет, Уральский федеральный университет, Крымский федеральный университет
69.	Биотехнология	АНОО ВО «Сколковский институт науки и технологий»
Аспирантура		
70.	Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)	Университет Мессина, Италия
Дополнительное профессиональное образование		
71.	Программа повышения квалификации «Поверка и калибровка резервуаров, танков наливных судов и трубопроводов»	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»
72.	Программа повышения квалификации «Метрологическое обеспечение измерений количества нефти, нефтепродуктов, попутного нефтяного и природного газов. Организация достоверного учета»	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»
73.	Программа повышения квалификации «Геомеханическое моделирование при разработке нефтяных и газовых месторождений. Практический курс с применением ПО»	Компания Schlumberger
74.	Программа повышения квалификации «Метрологическое обеспечение измерений и учета нефтепродуктов на предприятиях нефтепродуктообеспечения»	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»
75.	Программа повышения квалификации «Содержание и методика преподавания курса финансовой грамотности различным категориям обучающихся»	Федеральный методический центр по повышению финансовой грамотности ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ» г. Москва
76.	Программа профессиональной переподготовки «Техносферная безопасность»	ООО «Газпром трансгаз Казань»

Разработанные¹		
Аспирантура		
1.	Открытая информатика	Чешский технический университет в Праге (Чехия)
2.	Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)	Университет Мессина, Италия
Магистратура		
3.	Правовое сопровождение бизнеса	Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта
4.	Программная инженерия	Лаппеенрантский технологический университет (Финляндия)
5.	Радиофизический мониторинг космического пространства	Лейпцигский университет (Германия)
6.	Геологическое и гидродинамическое моделирование	Французский институт нефти (Франция)
7.	Постсоветские регионы Центральной Азии и Закавказья в контексте международных отношений и мировой политики	Университет Болоньи (Италия)
8.	Совместная магистерская программа в области исламского банковского права и партнерского банкинга	Университет UNIRAZAK (Малайзия)
9.	Evidence-based Pharmacology and Pharmacotherapy	Северный центр Кокрейн (Дания)
10.	Data Science	Университет Шеньчжэня (Китай)
11.	Нефтепереработка и нефтехимия	Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова, Казахстан
Магистратура на английском языке		
12.	Фундаментальная информатика и информационные технологии (Fundamental Informatics and Information Technology)	Университет г. Шеньчжэнь, Китай
13.	Медицинская физика (Medical Physics)	РИКЕН, Япония
Дополнительное профессиональное образование		
14.	Технологии добычи трудноизвлекаемых углеводородов	Университет Калгари, Университет Альберты (Канада)
15.	Каталитическая переработка нефти и газа	Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Haldor Topsoe (Дания)
16.	Экологическая безопасность при добыче и переработке углеводородного сырья	Университет Хельсинки (Финляндия), Геттингенский университет (Германия), Нанкинский университет (Китай)
17.	Электрические методы повышения нефтеотдачи и современные технологии за мониторингом разработки месторождений	Shell, ExxonMobile (США)
18.	Программа повышения	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский

¹ Программы дополнительного профессионального образования, указанные в разделе «внедренные», были разработаны также в отчетном периоде.

	квалификации «Поверка и калибровка резервуаров, танков наливных судов и трубопроводов»	институт расходометрии»
19.	Программа повышения квалификации «Метрологическое обеспечение измерений количества нефти, нефтепродуктов, попутного нефтяного и природного газов. Организация достоверного учета»	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»
20.	Программа повышения квалификации «Геомеханическое моделирование при разработке нефтяных и газовых месторождений. Практический курс с применением ПО»	Компания Schlumberger
21.	Программа повышения квалификации «Метрологическое обеспечение измерений и учета нефтепродуктов на предприятиях нефтепродуктообеспечения»	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»
22.	Программа повышения квалификации «Содержание и методика преподавания курса финансовой грамотности различным категориям обучающихся»	Федеральный методический центр по повышению финансовой грамотности ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ» г. Москва
23.	Подготовка иностранных граждан (Русский язык)	Хэйлунцзянский институт иностранных языков (Китай)

Информация о победителях и призерах международных, российских и университетских олимпиад школьников, зачисленных на первый курс на очную форму обучения в КФУ в 2017 г.

Победители и призеры заключительного этапа Всероссийских и международных олимпиад школьников, а также олимпиад школьников, перечень которых утвержден Министерством образования и науки Российской Федерации

Категории	Всего 2016 г.	Всего 2017 г.	Из них		из них без вступительных испытаний
			Бюджет	Договор	
Победители и призеры заключительного этапа Всероссийских олимпиад	11	7	7	0	6
Победители олимпиад всех уровней, включенных в Перечень олимпиад школьников на 2016-2017 учебный год	3	6	6	0	5
Призеры олимпиад всех уровней, включенных в Перечень олимпиад школьников на 2016-2017 учебный год	16	11	11	0	0
Всего	30	24	24	0	11

Победители и призеры олимпиад КФУ

Участники		Победители	Призеры	Всего	Доля
On-Line тур	26 745				
Очный тур	3 650	92	226	318	
Зачислены	95	30	65	95	30%

Краткая справка о деятельности структурных подразделений КФУ, осуществляющих реализацию программ общего образования

В структуре Казанского федерального университета имеются две общеобразовательные организации для одаренных школьников, реализующие программы основного общего и среднего общего образования - общеобразовательная школа-интернат «Лицей имени Н.И. Лобачевского» (далее – Лицей имени Н.И. Лобачевского КФУ) и общеобразовательная школа-интернат «ИТ-лицей федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее - ИТ-лицей КФУ).

ИТ-лицей КФУ был открыт 1 сентября 2012 года по инициативе Президента Республики Татарстан Рустама Нургалиевича Минниханова. Набор учащихся в лицей КФУ осуществляется на конкурсной основе в 6-8 классы и 10 классы, на вакантные места – в 9 и 10 классы. В ИТ-лицее КФУ в 2017-2018 учебном году обучаются 314 школьников (на декабрь 2017 года), в том числе в 6 классе – 17 чел., в 7 классах – 46 чел.; в 8 классах – 54 чел.; в 9 классах – 74 чел.; в 10 классах – 45 чел.; в 11 классах – 78 чел.

В **Лицее имени Н.И. Лобачевского КФУ** в 2017-2018 учебном году обучаются (на декабрь 2017 года) 532 школьников, из них в 6 классах – 22 чел., в 7 классах – 81 чел.; в 8 классах – 116 чел.; в 9 классах – 130 чел.; в 10 классах – 103 чел.; в 11 классах - 80 чел.

В лицеях созданы все условия для выявления, обучения и всестороннего творческого развития обучающихся, проявляющих способности к точным и естественным наукам.

Учебными планами лицеев для обучающихся 6-9 классов предусмотрено углубленное изучение математики, информатики. Для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования в вузе, реализуются следующие профили обучения:

Лицей имени Н.И. Лобачевского КФУ – физико-математический, химико-биологический и инженерно-технологический;

ИТ-лицей КФУ – физико-математический, химико-биологический и информационно-технологический.

Образовательный процесс и внеучебная деятельность лицеев построены в тесном содружестве с профильными институтами КФУ (например, Институт физики, Институт фундаментальной медицины и биологии, Институт вычислительной математики и информационных технологий и др.), что позволяет достичь высоких образовательных результатов обучающихся лицеев. К проведению уроков, дополнительных занятий, к олимпиадной подготовке, исследовательской и проектной деятельности лицеистов активно привлекаются преподаватели институтов и факультетов КФУ. Ученикам лицеев открыт доступ к лабораториям университета, где они имеют возможность проводить исследования, работать над собственными проектами.

Учебный процесс лицеев построен с использованием технологий развивающего, личностно-ориентированного обучения, технологии саморазвития личности обучающегося.

Об эффективности деятельности общеобразовательных организаций КФУ можно судить по тому, что в республиканских, российских и международных конкурсах и на предметных олимпиадах лицеисты ежегодно добиваются самых высоких результатов.

В 2017-2017 учебном году число победителей и призеров муниципального этапа всероссийской предметной олимпиады школьников составило 209 человек в IT-лицее КФУ, 132 - победителей и призеров в Лицее имени Н.И. Лобачевского КФУ.

Высокие результаты лицеисты показывают на Межрегиональных предметных олимпиадах КФУ. Учащиеся Лицея имени Н.И. Лобачевского в 2017 учебном году получили 46 дипломов победителей и призеров, обучающиеся из IT-лицея - 62.

Ученик 10 класса IT-лицея Алешин Роман стал обладателем диплома I степени XXIV Международной олимпиады школьников «Туймаада». Ученик 9 класса IT-лицея Хасанов Тимур завоевал бронзовую медаль на IX Международном турнире по информатике в Болгарии в старшей группе. Петров Илдан и Миссарова Альбина заняли 2 место на заключительном этапе Всероссийской робототехнической олимпиады в профиле «Манипуляционные интеллектуальные робототехнические системы». Алещенко Никита, Зайцев Никита, Марданов Амир, Риназ Сафин заняли 2 место на Республиканском этапе Всероссийского конкурса проектных и исследовательских работ школьников от фонда «Талант и успех» и стали участниками летней проектной смены в образовательном центре «Сириус» (г.Сочи). Сафин Риназ и Сетров Александр стали победителями Регионального чемпионата JuniorSkills в рамках чемпионата рабочих профессий WorldSkills в компетенции «Сетевое и системное администрирование». Еремов Артур занял 3 место на IX Приволжском конкурсе научно-технических работ школьников РОСТ-ISEF.

На первом юниорском чемпионате по программированию году в Болгарии ученик 9А класса Лицея имени Н.И. Лобачевского Гайнуллин Ильдар получил золотую медаль. Команда по информатике Лицея имени Н.И. Лобачевского в составе Гайнуллина Ильдара Сахабиева Асхата, Рахматуллина Рамазана получили серебряные медали Всероссийской командной олимпиады по информатике, которая проходила в г. Санкт-Петербурге. На Международном турнире по информатике по программированию г. Шумен (Болгария) обучающиеся Лицея имени Н.И. Лобачевского завоевали 4 призовых места: Гайнуллин Ильдар получил золотую медаль, Исмагилов Азат и Рахматуллин Рамазан получили серебряные медали, Сахабиев Асхат получил бронзовую медаль.

Высокое качество образования в лицеях КФУ подтверждается результатами прохождения государственной итоговой аттестации выпускниками.

Средний балл ЕГЭ 2016 года выпускников Лицея имени Н.И. Лобачевского КФУ по русскому языку, математике (профильный уровень), физике, химии, биологии и информатике составил 81; 72,3; 67; 83,7; 80,1 и 79 баллов соответственно. Обществознание – 72 балла, английский язык – 82 балла. Три выпускника лицея набрали максимальное количество баллов – 100 по биологии и физике.

Результаты ОГЭ обучающихся 9-х классов Лицея имени Н.И.Лобачевского в 2017 году выше средних баллов по Республике Татарстан. Всего в 2017 году из 9-х выпускались 106 лицеистов. По математике средняя отметка - 4,9, 3 ученика набрали 100% результат; по русскому языку – 4,8, 2 ученика показали 100% результат; по английскому языку – 4,4 (1 ученик показал

100% результат), по химии – 5, (10 человек показали 100% результат), по информатике – 4,8 (9 человек показали 100% результат), по физике -4,5.

Средний балл ЕГЭ выпускников IT-лицея КФУ по русскому языку 83 балла, по математике (профильный уровень) – 75,3 балла, по информатике, химии, физике и биологии 87,3; 87,1; 69,3 и 83,5 соответственно. Средний балл по истории составил 77, по обществознанию – 70,5 баллов; по литературе – 72,5 балла, по английскому языку – 85,3 балла. Пять выпускников набрали по 100 баллов по информатике, один выпускник – по русскому языку.

Средняя оценка по ОГЭ учащихся лицеев выше среднереспубликанского показателя.

Привлечение организаций и предприятий-партнеров в образовательный процесс, в том числе сотрудников компаний IT-индустрии

Структурными подразделениями Казанского федерального университета осуществляется работа по привлечению в образовательный процесс представителей организаций и предприятий партнеров.

Помимо традиционной системы студенческих производственных практик и стажировок, ряд институтов КФУ внедряют новые форматы взаимодействия с партнерскими организациями, в том числе через создание совместных лабораторий и целевых фондов поддержки молодых преподавателей и студентов.

В Высшей школе информационных технологий и информационных систем взаимодействие с промышленными компаниями (Flat Stack, Samsung, ICL, SmartHead Lab, BARS Group, Ак Барс) осуществляется через механизм создания (виртуальных) промышленных лабораторий на основе рамочных договоров.

Обучение в лаборатории доступно студентам старших курсов и предполагает возможность участия в проектах компаний.

Инженеры компании активно задействованы в образовательном процессе, осуществляют руководство дипломными проектами, вовлечены в разработку специальных курсов по передовым технологиям IT (технологии Java, программная инженерия, облачные технологии и др.).

В Институте вычислительной математики и информационных технологий функционирует совместная лаборатория геоинформационных технологий с компанией ГрадоСервис.

Одной из форм взаимодействия с партнерскими компаниями является разработка образовательных программ по заказу предприятий.

В Институте Геологии и нефтегазовых технологий осуществляется подготовка специалистов для компании ПАО «ТНГ-Групп» по профилю «Геология».

С 2016 г. реализуется образовательная программа по подготовке магистров «Современные технологии разведки и разработки залежей высоковязкой нефти» для компании СUPET (Куба)).

Взаимодействие с партнерскими компаниями осуществляется также в рамках совместной разработки образовательных программ.

В процесс разработки и реализации образовательных программ вовлекаются не только крупные компании, но и государственные учреждения и органы власти.

Так, в Институте управления, экономики и финансов создание магистерских программ «Экономическая география и пространственное развитие территорий организаций и предприятий» и «Управление городским развитием» осуществлялось при участии Министерства экономики РТ и Исполнительного комитета города Казани.

В рамках реализации ОПОП по направлению «Экономика» профиль «Налоги и налогообложение» задействованы представители Управления Федеральной налоговой службы России по Республике Татарстан.

Разработка образовательных программ Юридического факультета осуществляется при консультационной поддержке представителей Прокуратуры РТ, Следственного комитета, судов, практикующих адвокатов.

Специалисты партнерских компаний КФУ активно вовлекаются и в учебный процесс, принимая участие в разработке рабочих программ дисциплин, осуществляя руководство выпускными квалификационными работами и др.

В Институте управления, экономики и финансов в разработке учебно-методических материалов, фонда оценочных средств, а также в проведении интерактивных занятий со студентами в рамках направления «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») задействованы представители предприятий ООО «АК БАРС Консалтинг», ООО "Аудиторская фирма "Ауди", Министерство транспорта и дорожного хозяйства РТ, ООО Аудиторская компания "ФинбюроВнешнаудит", ООО "Интерра", ООО «Консультант Плюс» задействованы

В Набережночелнинском институте для проведения специализированных дисциплин привлекаются ведущие сотрудники предприятий-партнеров.

Специалисты ПАО «КАМАЗ», ООО «КАМКОМБАНК», ООО УК «Просто молоко», «Набережночелнинский молочный комбинат»; АО «Автоградбанк» участвуют в проведении лабораторных и практических занятий; руководстве ВКР; работе ГЭК, базовых кафедр.

В рамках деятельности базовой кафедры «Бережливое производство» эксперты ПАО «КАМАЗ» задействованы в разработке учебного плана магистерской программы «Лин-менеджмент».

Одной из эффективных форм взаимодействия с организациями-партнерами является презентация компаний перед студенческой аудиторией, проведение дней карьеры, реализация обучающих мероприятий.

Институтом управления, экономики и финансов совместно с партнерскими организациями проводятся ежегодные проекты «Бизнес школа E&Y», обучение навыкам трансформации отчетности «РСБУ-МСФО» от аудиторской компании PricewaterhouseCoopers, обучающие программы от ПАО «Сбербанк России», реализуются стипендиальные программы для одаренных студентов (PricewaterhouseCoopers, E&Y).

Институтом вычислительной математики и информационных технологий совместно с компанией 1С осуществляется дополнительная подготовка и сертификация сотрудников с целью внедрения в учебный процесс современных и востребованных технологий компании.

Ключевые работодатели – компании и органы государственной власти

Органы государственной власти	Организации и компании
<p>Образовательные учреждения Республики Татарстан, Министерство образования и науки Республики Татарстан, Образовательные учреждения Республики Удмуртия, Министерство образования и науки Удмуртской Республики, Образовательные учреждения Республики Башкортостан, Министерство образования Республики Башкортостан, Образовательные учреждения Оренбургской области, Образовательные учреждения Кировской области, Министерство экономики Республики Татарстан, Министерство финансов Республики Татарстан, Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан, Министерство сельского хозяйства Республики Татарстан, Министерство по делам молодежи и спорту Республики Татарстан, Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, Министерство юстиции РТ, Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан, МВД по Республике Татарстан, Счетная палата РТ, Управление федерального казначейства по РТ, Управление федеральной службы судебных приставов по Республике Татарстан, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан, Следственное управление Следственного комитета Российской Федерации по Республике Татарстан, Прокуратура Республики Татарстан, Управление Федеральной антимонопольной службы по Республике Татарстан, Управление по вопросам миграции МВД по Республике Татарстан, Управление Федеральной налоговой службы РФ по Республике Татарстан (налоговые инспекции), Адвокатская палата Республики Татарстан, МКУ Аппарат Исполнительного комитета г. Казани, Государственное бюджетное учреждение «Аппарат Общественной палаты Республики Татарстан», Государственный комитет Республики Татарстан по туризму, Государственный комитет Республики Татарстан по закупкам, Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан, Государственная жилищная инспекция Республики Татарстан</p>	<p>ОАО Сетевая компания, ОАО «Татэнергобыт», Университет «Иннополис», ООО «Газпром трансгаз Казань», «Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - Филиал ПАО «ТУполев», ПАО «Казанский вертолетный завод», МУП Водоканал, ПАО «КАМАЗ» (филиал), АО Завод «Электрон», АО «Нэфис-биопродукт», АО «Нэфис-косметикс», ООО «ТатАСУ», АО Барс ГРУПП, ОАО «Казанькомпрессормаш», ОАО «ICL-КПО ВС», ПАО «Таттелеком», TGT Oilfield Services, ООО «IC-Parus: Казань», ООО «Росгосстрах», Дистрибьюторская компания «Смайл», ЗАО «ТаксНет», УФПС «Татарстан Почтасы» - филиал ФГУП «Почта России», Группа компаний «Миррико» (управляющая организация ООО «Миррико менеджмент», Компания Яндекс, ОАО «ТНГ – групп», ТГРУ Татнефть, ООО «Сургутнефтегаз», ПАО «Татнефть», ООО «Директ Стар» (Телеперфоменс), ОАО «ТГК-16», ТатНИПИнефть ПАО «Татнефть», ООО Управляющая компания «Унистрой», АО «Татмедиа», Институт проблем экологии и недропользования Академии наук Республики Татарстан, ООО «УК КАН АВТО +», ПАО БАНК ВТБ24, ПАО «БИНБАНК», ООО «Банк Аверс», ОАО «Сбербанк России», «Райффайзенбанк», ОАО «Ак Барс» банк, ООО «АЛТЫНБАНК», АО «Банк Русский Стандарт», ПАО «Совкомбанк», ПАО «Промсвязьбанк», АО «Татсоцбанк», ООО «Автоматизированные системы управления», ГК «FIX», Частное учреждение организация дополнительного образования «Образовательный Центр «ИФ Инглиш Фест СНГ», ООО «Ремарк», "ООО «Глобус-М», ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», ООО «ИКЕА ДОМ», Компания «Шлюмберже Лоджелко Инк», ООО Казанский центр перевода «Глобус-М», «ПрайсватерхаусКуперс Консультирование» (Казанский офис аудиторской компании), ЗАО «КПМГ» (Казанский офис аудиторской компании), ЕУ (ООО "Эрнст энд Янг" (Казанский офис аудиторской компании), Нефтесервисхолдинг «Таграс», АО «Татхимфармпрепараты», ООО «Газпром Трансгаз Казань», ООО «Данафлекс-Нано», АО «КМПО», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ООО УК «Татбурнефть»</p>

Основные результаты формирования и развития Стратегических академических единиц (САЕ) Казанского федерального университета в 2017 г.

Ключевые достижения САЕ в 2017 году

САЕ «Трансляционная 7П медицина». Цель: формирование и внедрение новых решений в сфере охраны здоровья человека путем развития персонифицированной медицины на основе инновационной модели трансдисциплинарного медицинского образования и междисциплинарных научных решений. Для достижения поставленной цели была создана САЕ путем трансформации приоритетного направления «Биомедицина и фармацевтика». В состав научно-образовательного консорциума вошли 11 структурных научных и образовательных подразделений, в том числе три трансляционные площадки – Университетская клиника (многопрофильное медицинское учреждение на 868 коек, включающее 4 высокотехнологичных клинических центра и центр клинических исследований), инжиниринговый центр по разработке и производству медицинских симуляторов и новых диагностических систем и опытное производство лекарственных препаратов в партнерстве с ОАО «Татхимфармпрепараты».

Исследования и разработки САЕ сосредоточены в пяти центрах превосходства, на базе которых реализуются научные прорывы: 1) «Нейротехнологии»; 2) «Персонифицированная медицина»; 3) «Регенеративная медицина»; 4) «Химия живых систем»; 5) «Биомедицинская физика». Генерация и трансляция научных знаний и лучших мировых практик в образование и практическое здравоохранение осуществляется как на базе трансляционных площадок САЕ, так и посредством создания биомедицинских стартапов совместно с ведущими компаниями, бизнес партнерами/венчурными фондами и региональными инжиниринговыми центрами.

Одним из важнейших достижений Казанского университета в области биомедицины за 2017 год является проект по созданию на базе КФУ Центра инновационного развития Республики Татарстан в области трансляционной персонализированной медицины, одобренный 23 ноября на заседании в Министерстве здравоохранения Республики Татарстан при участии министра Аделя Вафина и главврачей клиник Республики Татарстан. Новый центр призван создать систему единого университет-центрированного регионального менеджмента процессов трансляции персонализированной медицины, а также образовательных процессов для подготовки специалистов в области здравоохранения, способных работать в постиндустриальную эпоху, а также создать условия для развития инновационных научно-исследовательских проектов, довести их до реальных технологий, востребованных в здравоохранении. В КФУ созданы уникальные для России возможности, учитывающие результаты геномной и четвертой промышленной революций, открывшие новую эру развития здравоохранения – эпоху персонализированной партнерской медицины, которая строится на омиксных и цифровых технологиях.

В 2017 году создана научно-образовательная триада с ведущими научно-исследовательскими университетами Японии "КФУ-РИКЕН-Канадзавский университет", одним из приоритетных направлений сотрудничества которой является биомедицина. По итогам переговоров сторонами разрабатывается возможность реализации таких научных проектов в области биомедицины, как исследование механизмов аутоиммунных заболеваний, онкодиагностика и терапия (в части

изучения рака пищевода), генетические исследования колобомо-ренального синдрома (заболевания, поражающего глаза и почки) и другое.

В отчетном году Институт фундаментальной медицины и биологии КФУ получил аккредитацию всех медицинских образовательных программ, что позволит выпускникам получить дипломы государственного образца, рассчитывать на отсрочку от службы в армии и воспользоваться материнским капиталом для оплаты обучения в университете.

Получены уникальные научные результаты по генотерапии на стыке биомедицины и сельского хозяйства. В октябре 2017 года в журнале *Frontiers in Veterinary Science* были опубликованы результаты российско-британского исследования, которое подтвердило, что генная терапия является наиболее эффективным способом лечения травм. В ходе эксперимента исследователи КФУ, Ноттингемского университета (Великобритания) и Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии показали, что введение генного препарата в поврежденные сухожилия и связки у лошадей приводит к полному восстановлению всех функций всего за два месяца. Работа финансировалась Программой повышения конкурентоспособности КФУ (в рамках проекта 5-100).

В 2017 году запущен масштабный проект КФУ и врачей Казанского онкодиспансера: совершенствование диагностики и терапии онкозаболеваний по всей России. Научные коллективы Казанского федерального университета (НИЛ Экстремальной биологии, КФУ-РИКЕН), врач-исследователи Республиканского клинического онкологического диспансера РТ (РКОД) совместно с японскими коллегами из института РИКЕН и при поддержке Правительства РТ создают крупнейшую на территории Восточной Европы базу данных по патогенным мутациям, связанным с наследственными онкозаболеваниями. Это позволит проводить более эффективный скрининг среди населения, определять группы риска и совершенствовать стратегию лечения. Совместная инициатива исследователей и врачей по созданию такого банка данных является беспрецедентной по масштабу для России – банк формируется на основе уникальных клинических выборок и за счет внедрения методов полногеномного секвенирования в диагностику онкопациентов. Более того, совместная исследовательская работа КФУ и РКОД оказывает реальную помощь онкобольным – для 300 человек (по данным на начало октября 2017 года) была применена «уточненная диагностика», что позволило максимально эффективно скорректировать лечение.

КФУ стал одним из основных партнеров Русфонда в России в создании Национального регистра доноров костного мозга в России. Институт фундаментальной медицины и биологии КФУ был выбран местом реализации проекта в связи с наличием в вузе высокотехнологичной инфраструктуры, лабораторий, имеющих все возможности для проведения необходимых процедур. При рекрутировании донора в лаборатории необходимо производить его типирование – определять HLA-фенотип, индивидуальный показатель тканевой совместимости пациента и донора. Эта процедура, являющаяся основной для создания регистра и проведения в дальнейшем операции, в 2016 году и части 2017 года проходила в КФУ с использованием старой методологии. В 2017 году лаборатория Экстремальной биологии ИФМиБ КФУ успешно прошла контроль качества типирования доноров по новой технологии NGS, что позволило улучшить качество получаемой информации, уменьшить время и ресурсозатраты, снизить стоимость процесса вдвое по сравнению с ценой ныне принятой технологии в стране и в Клинике «НИИ детской онкологии,

гематологии и трансплантологии им. Р.М.Горбачевой. Сегодня лаборатория может типировать 1000 образцов в месяц. Для сравнения, такое же количество ранее типировалось за целый год. В перспективе это позволит значительно расширить Национальный регистр доноров костного мозга и увеличит вероятность получения донорского материала для пациента внутри страны за меньшую стоимость.

В 2017 КФУ вошел в топы лучших университетов мира в области «Наук о жизни» и «Медицине» по версии международных рейтинговых агентств THE и RUR. В ноябре 2017 года стало известно, что КФУ впервые вошел в список лучших вузов мира по версии Times Higher Education (THE Subject Ranking 2018) по направлению «Науки о жизни» (Life sciences), заняв позицию в диапазоне 401-500. В декабре 2017 года были опубликованы результаты предметного рейтинга по медицинским наукам агентства Round University Ranking (RUR), в котором КФУ занял вторую позицию среди российских вузов и стал 306-м среди научно-образовательных центров мира. Достигнуть результатов КФУ удалось благодаря концентрации ресурсов и последовательному наращиванию научно-исследовательского потенциала в рамках САЕ «Трансляционная 7П медицина» и приоритетного направления «Биомедицина и фармацевтика», слияния биологии и медицины в единое целое.

Сотрудниками САЕ в отчетном году по профильным направлениям исследований опубликовано в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования 672 публикации, в том числе БД Scopus – 522 ед., БД WoS – 609 ед. Средний импакт-фактор (IF) по совокупности проиндексированных статей в WoS составил 2,46. Средний SNIP по совокупности проиндексированных статей в Scopus составил 0,84. Доля статей, изданных в наиболее высокоцитируемых изданиях (Q1-Q2) WoS составила 53% (323 ед.).

Среди **наиболее значимых** (попадающих в первый перцентиль (топ 1%) по уровню цитируемости изданий) статей можно отметить:

1. «FDR-controlled metabolite annotation for high-resolution imaging mass spectrometry». Опубликовано в Nature Methods (IF 25,1);
2. «In Vivo Gold Complex Catalysis within Live Mice». Опубликовано в Angewandte Chemie - International Edition (IF 12);
3. «Microfluidic droplet platform for ultrahigh-throughput single-cell screening of biodiversity». Опубликовано в Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (IF 9,7);
4. «Structures and dynamics of hibernating ribosomes from Staphylococcus aureus mediated by intermolecular interactions of HPF». Опубликовано в EMBO Journal (IF 9,8);
5. «An integrated expression atlas of miRNAs and their promoters in human and mouse». Опубликовано в Nature Biotechnology (IF 41,7);
6. «Hyperlipidemia-induced cholesterol crystal production by endothelial cells promotes atherogenesis». Опубликовано в Nature Communications (IF 12,1);
7. «Quantitative structural mechanobiology of platelet-driven blood clot contraction». Опубликовано в Nature Communications (IF 12,1);
8. «BET Bromodomain Inhibition Synergizes with PARP Inhibitor in Epithelial Ovarian Cancer». Опубликовано в Cell Reports (IF 8,3).

САЕ «Эконефть – глобальная энергия и ресурсы для материалов будущего».

Цель САЕ: лидерство в областях генерации и глобального распространения энергосберегающих, экологических и экономичных (ЕЕЕ) технологий разведки, добычи, переработки, нефте- и газохимии нетрадиционных запасов углеводородов для решения проблем энергобезопасности, обеспечения ресурсами и ЕЕЕ-материалами в условиях изменения климата и экологической ситуации на планете. Создана на базе приоритетного направления «Нефтедобыча, нефтепереработка, нефтехимия».

В состав САЕ интегрированы пять центров превосходства, три центра коллективного пользования научным оборудованием и 19 научно-исследовательских лабораторий 7 институтов КФУ. Площадками трансфера технологий и разработок являются НТЦ ПАО «Нижнекамскнефтехим» (крупнейшего нефтехимического завода в Европе) и совместная с ним фабрика по производству катализаторов, опытные полигоны по сланцевой и сверхвязкой нефти ПАО «Татнефть», пилотные проекты АО «Зарубежнефть», ПАО «ЛУКОЙЛ», Haldor Topsoe, Kraton Polymers и т.д. Стартовали проекты по созданию площадок трансфера технологий на нефтегазовых месторождениях Колумбии, Китая, Кубы, Канады и Венесуэлы. Для апробации разрабатываемых технологий и создания новых видов инновационных продуктов в составе САЕ появился АО «Региональный центр инжиниринга в области химических технологий», обладающий пилотными установками для производства опытных партий инновационных химических продуктов. Также с целью выхода на международные рынки созданы структуры, обеспечивающие сетевое международное и междисциплинарное взаимодействие.

Исследования и разработки САЕ сосредоточены на четырех основных взаимодополняющих направлениях: 1) поиск и разведка залежей углеводородных ресурсов, моделирование месторождений, разработка информационных технологий контроля и управления разработкой; 2) разработка ЕЕЕ-технологий «подземной нефтепереработки» нетрадиционных запасов углеводородов; 3) разработка катализаторов для нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтегазохимии, создание новых функциональных энергосберегающих, экологических и экономичных материалов; 4) оценка и предотвращение экологических рисков нефтегазодобычи. В рамках этих направлений совместно с ведущими компаниями и научными центрами мира к 2020 году планируется завершить создание трансдисциплинарных инжиниринговых центров и технопарков.

К важнейшим достижениям САЕ «Эконефть» в 2017 год можно отнести следующие.

Открыты новые образовательные программы по интегральному моделированию в нефтегазовой сфере. В 2017 году реализовано 40 программ дополнительного профессионального образования из 150 разработанных на данный момент, из них 5 новых уникальных программ с международными партнерами: международная образовательная программа «Современные технологии разведки и разработки залежей высоковязкой нефти» (совместно с нефтяной компанией CUPET); программа двойных дипломов по направлению «Стратиграфия» (совместно с Bergakademie Freiberg – 9 место в предметном рейтинге QS Engineering - Mineral & Mining); программа двойных дипломов по направлению «Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии» (совместно с Французским институтом нефти (IFP) – лучший исследовательский институт Европы в нефтегазовой области); программа на английском языке по направлению

«Интегрированное моделирование разработки нефтегазовых залежей»; Совместные программы с Юго-западным нефтяным университетом Китая «Геология и геофизика» и «Нефтегазовое дело». Проведена Международная аккредитация двух программ «Системная экология и моделирование» и «Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии». За 2017 год обучение прошли специалисты из 89 российских и зарубежных компаний.

Открыты обменные программы с университетами Китая в IT- и нефтегазовой сфере совместно с компанией «PetroChina». 24 ноября 2017 года инновационное подразделение Казанского федерального университета САЕ «ЭкоНефть» подписало соглашение с крупнейшей нефтегазовой компанией Китая «PetroChina» о совместной реализации проекта по подземной переработке нефти. В настоящее время в рамках САЕ «ЭкоНефть» КФУ активно работает с Синьцзянской нефтяной компанией (подразделение PetroChina) и Юго-западным нефтяным университетом (SWPU) над шестью проектами по изучению окисления легких и тяжелых нефтей на Карамайском месторождении Китая.

Выявлены закономерности и механизмы изменения климата в прошлом на основе анализа природных объектов в рамках проекта «Нефтематеринские толщи, сланцы и залежи углеводородов как недооцененные источники эмиссии парникового метана», направленного на решение глобальных вызовов: изменение климата и рост потребления энергоресурсов. Глобальное потепление влечет за собой политические, экономические, демографические и другие проблемы. В последние годы возникает понимание роли эмиссии метана из залежей нефти и газа, нефтематеринских и сланцевых толщ. Целью данного проекта является определение объемов и динамики эмиссии метана из залежей нефти и газа, нефтематеринских и сланцевых толщ в геологическом прошлом, в настоящее время, прогнозы на ближайшее будущее, для построения адекватных климатических моделей глобального потепления. Полученные результаты будут использованы при прогнозировании допустимых пределов использования ископаемого топлива для получения энергии в ближайшие десятилетия. Эти результаты имеют огромное значение для реализации решений Парижской конференции по климату (2015). В процессе выполнения проекта будут созданы следующие инновационные приборы и технологии, которые получат применение во многих других отраслях науки и техники: суперустойчивые методы решения обратных задач для спутниковых геомагнитных и гравиметрических данных, ИК-спектрометр для дистанционного определения содержания метана и углекислого газа с оценкой изотопного отношения углерода, технологии регионального прогноза залежей углеводородов с оценкой ресурсного потенциала нефтегазоносных бассейнов.

В 2017 году разработаны различные типы катализаторов для реализации технологии подземной переработки тяжелой нефти, для интенсификации нефтехимических процессов. Подземная переработка тяжелой нефти – уникальная технология, которая позволяет при тепловом воздействии с применением нового типа каталитических систем провести частичную переработку тяжелой нефти непосредственно в пласте. Это позволяет существенно снизить энергетические и экономические затраты на добычу и переработку тяжелой нефти, улучшить ее свойства (снизить вязкость и повысить долю легких фракций), уменьшить загрязнение окружающей среды за счет снижения доли токсичных компонентов в добываемой нефти. Глобальное распространение данной технологии позволит совершить новую революцию в нефтяной индустрии, поскольку на сегодняшний день около половины запасов нефти относится к тяжелой. По этому направлению КФУ

ведутся работы с компаниями Petrochina (Китай), Татнефть (Россия), Зарубежнефть (Россия) и Cupet (Куба), ЛУКОЙЛ (Россия). С 2018 года планируются проекты с Baker Hughes (США), Sinopec (Китай), Occidental Petroleum Corporation (США), PDO (Оман).

Разработаны методики петрофизического моделирования карбонатных коллекторов на основе нейросетевого моделирования и машинного обучения. Понимание условий осадконакопления, то есть принятие седиментационной модели за основу цифровой модели резервуара, позволяет достоверно решить задачу геологического моделирования при недостаточности входных данных. Все это важный этап при разработке скважины, который позволяет получить данные о количестве полезного ископаемого и сложности добычи. На основе этих данных можно выбрать экономически целесообразный метод разработки месторождения и принять обоснованное инвестиционное решение. Нейросетевое моделирование при построении моделей месторождений КФУ ведет по заказу Татнефти, с которой уже плодотворно сотрудничает. Компания уверена, что применение нейросетей при предварительном изучении скважин позволит ускорить процесс поиска нефти и подобрать наиболее рентабельные методы выработки месторождений.

В 2017 году предложены новые штаммы микроорганизмов для биоочистки нефтезагрязненных почв. Одним из направлений научных является экология и природопользование. Добыча, транспортировка и переработка нефти приводит к загрязнению окружающей среды. Это приводит к деградации почвенного покрова, снижению качества водных ресурсов, изменению круговоротов биогенных элементов, фатальному изменению структуры и даже гибели биоценозов. Кроме того, к деградации компонентов окружающей среды может приводить и другая деятельность, связанная с использованием нефти как глобальной энергии. Прорывной проект «Экобиотехнологии: изотопный, организменный, омиксный и биогеоценотический подходы» (научный руководитель: профессор Кузяков Яков, Отделение почвоведения Университета Геттингена (Германия), h-index = 50) направлен на решение глобальных вызовов: деградация окружающей среды, нехватка природных ресурсов, продовольствия и пресной воды. Цель проекта – разработка и реализация технологий сохранения биосферы в условиях антропогенной нагрузки. В результате выполнения проекта планируется: - установление закономерности трансформации органических соединений в почве; методы направленного воздействия на секвестрацию углерода для повышения ее плодородия и снижения парникового эффекта; - установление механизмов распространения генов устойчивости к антибиотикам, действия и технологии очистки воды от цианотоксинов; - создание технологий снижения размещения в окружающей среде органических отходов и получения из них полезных продуктов, применения биопестицидов.

В отчетном году в рамках проекта, поддержанного Минобрнауки России (Постановление Правительства Российской Федерации 09.04.2010г. № 220), на кафедре физической химии КФУ создана Лаборатории сверхбыстрой калориметрии во главе с профессором Университета Росток (Германия) Кристофом Шиком, специализирующимся на вопросах физики полимеров, процессах плавления, кристаллизации и расстекловывания, а также являющимся специалистом в области калориметрии. К. Шик является одним из создателей нового метода исследования – сверхбыстрой калориметрии на основе микроэлектромеханических сенсоров (чип-калориметр). Этот метод позволяет измерять теплофизические и термохимические свойства материалов и процессов в ходе

нагрева и охлаждения со скоростью до 1000000 К/сек, что открывает огромные перспективы в изучении быстропротекающих процессов, нетермостабильных веществ и материалов, дает информацию, недоступную традиционным методам калориметрии.

Сверхбыстрая калориметрия является современным методом, который позволяет исследовать различные процессы и материалы в ходе быстрого нагрева или охлаждения. В отличие от традиционных методик, сверхбыстрая калориметрия позволяет исследовать материалы с низкой термической стабильностью, а также моделировать процессы, протекающие с высокой скоростью. Важным примером быстропротекающих процессов является нуклеация кристаллов в ходе отверждения полимеров. Ранее в лаборатории невозможно было воспроизвести условия, реализующиеся в этих процессах, в первую очередь высокую скорость охлаждения. Сверхбыстрая калориметрия позволяет это делать. Поэтому термохимические и теплофизические характеристики полимеров, которые можно получить этой методикой, например, зависимость степени кристалличности полимера от присутствия добавок, можно напрямую использовать для оптимизации технологических процессов.

Финансирование лаборатории разделено на примерно равные части в течение трех лет, из которых основная часть пойдет на закупку оборудования для сверхбыстрой калориметрии, а также зарплаты ученых, работающих в лаборатории. К. Шик займется организацией лаборатории, будет передавать ученым университета свой опыт в области сверхбыстрой калориметрии. Также он прочтет курс лекций для студентов и аспирантов Химического института им. А.М. Бутлерова, проведет семинары и мастер-классы.

27 ноября 2017 года Совет по грантам подвел итоги шестого конкурса на получение мегагрантов Правительства Российской Федерации. В число 35 победителей вошел и Казанский федеральный университет – одобрение получила заявка по созданию на базе университета научно-образовательного центра по гео- и термохронологическим методам. В КФУ средства мегагранта направят на создание на базе Института геологии и нефтегазовых технологий Евразийского гео-термохронологического научно-образовательного центра, который возглавит известный специалист в области геотектоники и геодинамики складчатых областей, заместитель директора Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН Михаил Буслов. Сегодня отсутствие лабораторий высокого уровня – реальная проблема для России, потому что многие очень перспективные и интересные исследования попросту не воспринимаются всерьез мировым научным сообществом ввиду отсутствия качественной базы. В этом плане, создаваемый на базе Казанского университета Центр позволит не просто поднять на мировой уровень публикации наших ученых, но и конкурировать на равных с ведущими научными центрами, стать настоящим центром притяжения для нефтедобывающих компаний.

В России геохронологическими исследованиями занимается единичное количество научных коллективов, термохронологические лаборатории отсутствуют вовсе, поэтому у ученых Казанского федерального университета имеются все шансы быть на передовых позициях. Сильной стороной проекта является наличие значительного количества необходимого научного оборудования в Институте Геологии и нефтегазовых технологий КФУ (масс-спектрометрическое и лазерное оборудование, в том числе мультиколлекторный масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой (ICPMS) Neptune Plus, позволяющий проводить U-Th-Pb геохронологическое исследование цирконов, бадделлитов, апатитов, монацитов и др., а также выполнять изучение Lu-

Hf изотопной системы в цирконах и др.). В рамках проекта предполагается существенная модернизация парка оборудования ИГиНГТ КФУ. Создание Центра является хорошим подспорьем для основания в КФУ современной научной школы по гео-термохронологии. К работе над проектом будут привлечены как известные в мире специалисты, так и молодые ученые, аспиранты и студенты, что является важным аспектом для передачи молодому поколению накопленных знаний и опыта. Также планируется проведение ежегодных научных школ-семинаров, привлечение талантливых молодых ученых со всего мира. В ходе выполнения проекта будет создана геохронологическая, стратиграфическая и термохронологическая основа для реконструкции палеотемпературной эволюции крупнейших осадочных бассейнов Северной Евразии, обладающих серьезным углеводородным потенциалом: Западно-Сибирской и Восточно-Сибирской платформ. Построенные в результате исследований палеотемпературные модели будут использоваться при бассейновом моделировании, которое позволит определить стратегию освоения этих территорий с точки зрения разведки и разработки месторождений углеводородов.

В октябре 2017 года в рамках реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» КФУ предоставлена субсидия на проведение ПНИЭР «Разработка и внедрение комплекса технологических решений точного внесения удобрений и биологических средств защиты растений для перехода к высокопродуктивному и экологически чистому производству» (Научный руководитель: профессор, д.б.н. Селивановская С.Ю.). Проект направлен на создание новых технологий, обеспечивающих переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству, включающих систему точного земледелия (рациональное применение традиционных удобрений и удобрений нового поколения) и применение средств биологической защиты для сельскохозяйственных растений. Новые технологии будут созданы на основе полученной в рамках ПНИЭР информации о совокупной ответной реакции сельскохозяйственных растений и микробных сообществ на применение приемов точного земледелия, пироугля и биологических средств защиты растений в различных сочетаниях. Полученные результаты будут положены в основу технологий, от внедрения которых будут получены одновременно экологический и экономический эффекты. Экономический эффект будет связан со снижением затрат на минеральные удобрения, экологический эффект будет достигнут за счет эффективного использования химических и биологических средств защиты растений, а именно, сокращения объема применяемых пестицидов и частичной их замены на биологические препараты с высокой степенью выживаемости в окружающей среде.

Сотрудниками САЕ в отчетном году по профильным направлениям исследований опубликовано в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования 376 публикаций, в том числе БД Scopus – 344 ед., БД WoS – 279 ед. Средний импакт-фактор (IF) по совокупности проиндексированных статей в WoS составил 1,83. Средний SNIP по совокупности проиндексированных статей в Scopus составил 0,83. Доля статей, изданных в наиболее высокоцитируемых изданиях (Q1-Q2) WoS составила 53% (148 ед.).

Среди **наиболее значимых** (попадающих в первый перцентиль (топ 1%) по уровню цитируемости изданий) статей можно отметить:

1. «The earliest bird-line archosaurs and the assembly of the dinosaur body plan ». Опубликовано в Nature (IF 40,1);

2. «Stability of equidimensional pseudo–single-domain magnetite over billion-year timescales». Опубликовано в Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (IF 9,7).

САЕ «Astrochallenge: космология, мониторинг, навигация, приложения».

Цель САЕ: создание уникального научно-технического комплекса мирового уровня, обеспечивающего системное образование в областях астрофизики, космической геодезии, радиофизики, начиная от обучения в школе до получения в вузе компетенций по исследованию космоса и применению результатов космической деятельности в народном хозяйстве. САЕ была создана как ответ на глобальные вызовы, связанные с космической безопасностью, изменениями окружающей среды и климата, а также с эффективностью космических программ

Для достижения поставленной цели САЕ создана в форме консорциума, объединяющего лаборатории 6 основных структурных подразделений, 2 центра превосходства, включающих 11 научно-исследовательских лабораторий, а также инновационные трансляционные площадки: Планетарий имени летчика-космонавта А.А.Леонова, Астрономическую обсерваторию им. В.П. Энгельгардта, Учебно-Технологический центр «Ростех-КФУ», Учебно-научную базу «Радиофизический полигон», Северо-Кавказскую астрономическую станцию, Исследовательский центр КФУ в Турции (РТТ-150).

В 2017 году астрономы САЕ «Astrochallenge» вместе с коллегами из Турции и Японии впервые в истории российской астрономии обнаружили спектроскопическим методом экзопланету, обращающуюся около звезды-гиганта. Звезда HD208897 – красный гигант, около которого обнаружена планета, находится на расстоянии примерно 210 световых лет от Солнца. Несмотря на то, что у звезд солнечного типа за 20 лет мировых наблюдений обнаружено уже несколько тысяч планет, количество экзопланет (планет вне нашей Солнечной системы) около звезд-гигантов пока ограничено сотней. Причем большая часть обнаруженных планет имеет массы, в 10-20 раз превышающие массу Юпитера. А планет, масса которых приближена к массе Юпитера, обнаружено пока 10-15. Их обнаружить значительно сложнее.

Исследователям НИЛ «Рентгеновская астрономия» КФУ в кооперации с немецкими учеными удалось найти новый, более точный, чем существовавшие ранее, метод «взвешивания» нейтронных звезд и измерения их радиусов. Интерпретации наблюдавшегося (впервые в мире) 17 августа 2017 года гравитационно-волнового сигнала, возникшего в результате слияния нейтронных звезд, были сделаны коллаборациями LIGO и Virgo с использованием научных результатов сотрудников САЕ «Астровывзов». До этого момента удавалось зарегистрировать только несколько гравитационно-волновых сигналов от слияния черных дыр.

В отчетном году международной группой ученых, в составе которой работал главный научный сотрудник НИЛ Исследований ближнего космоса КФУ, научный сотрудник Абастуманцкой обсерватории (Грузия) О.Куртанидзе, была создана новая теория сложного и до сих пор до конца не объясненного излучения блазаров. Результаты исследований блазара СТА 102 опубликованы в журнале Nature. Исследователи установили: наблюдаемые долгосрочные тенденции потока и спектральной изменчивости, амплитуда и длительность вспышек блазара СТА 102 лучше всего объясняются неоднородной криволинейной струей, которая с течением времени меняет ориентацию в пространстве. Таким образом, согласно построенной учеными теории, джет блазара СТА 102 искривлен в пространстве и вращается.

В 2017 году ученые САЕ «Астровывоз», Роскосмоса и Института географии РАН приступили к разработке первого в мире интернет-ресурса «География из космоса». Из 500 000 снимков Земли, сделанных российскими космонавтами в 2001-2017 годах с МКС по программе «Ураган», для сайта отбираются несколько тысяч лучших. Кроме того, космонавты, находящиеся на орбите, ведут съемку природных объектов специально для проекта. Текстовый контент образовательного географического ресурса создают известные ученые, авторы учебников из Москвы, Санкт-Петербурга и Казани. Интернет-ресурс разрабатывается с целью повышения эффективности географического образования в России и предназначен для учителей школ, гимназий, лицеев, преподавателей вузов и методистов.

Сотрудниками САЕ в отчетном году по профильным направлениям исследований опубликовано в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования 222 публикации, в том числе БД Scopus – 188 ед., БД WoS – 137 ед. Средний импакт-фактор (IF) по совокупности проиндексированных статей в WoS составил 2,34. Средний SNIP по совокупности проиндексированных статей в Scopus составил 0,94. Доля статей, изданных в наиболее высокоцитируемых изданиях (Q1-Q2) WoS составил 56% (77 ед.).

Среди **наиболее значимых** (попадающих в первый перцентиль (топ1%) по уровню цитируемости изданий) статей можно отметить:

1. «Blazar spectral variability as explained by a twisted inhomogeneous jet». Опубликовано в Nature (IF 40,1).

САЕ «Квадратура трансформации педагогического образования – 4Т».

Цель: становление КФУ как мирового мультикультурного и мультилингвального научно-образовательного центра подготовки высококвалифицированных педагогических кадров для всех уровней образования, включая высшее и послевузовское – «учителей будущего» – и обеспечение их поддержки в течение всей карьеры (life-learning). САЕ формируется как ответ на вызовы и угрозы грядущей четвертой промышленной революции для обеспечения соответствия современной образовательной системы быстро меняющимся реалиям. Создается система, при которой исследуемые и разрабатываемые новые образовательные технологии, лучшие практики оперативно адаптируются и органично транслируются по трансдисциплинарному принципу в процесс преподавания всех структурных подразделений. САЕ является площадкой трансфера Российской академии образования.

Исследования и разработки САЕ осуществляются в рамках формируемых четырех базисных центров превосходства.

В 2017 году Казанский федеральный университет инициировал масштабный российско-германский исследовательский проект в области образования, к участию в котором привлечены Университет Потсдама, Российский экономический университет им.Плеханова, Томский государственный педагогический университет, Уральский государственный педагогический университет. Ключевая задача этого кросскультурного исследования - изучение школьного климата в России и Германии.

В последние десятилетия зарубежные исследователи все более пристально анализируют ежедневно происходящие в школе события, причем фиксируют не только объективные показатели учебной деятельности, но и социальные и психологические характеристики. Одной из таких характеристик является школьный климат – невидимый, но ощущаемый всеми участниками

элемент школьной жизни. Школьный климат рассматривается как фактор не только академических достижений, но и другого рода результатов обучения в школе – развития социальных навыков, уровня самооценки школьников, их эмоционального и психологического состояния.

Интерес к школьному климату выходит за пределы сугубо исследовательских или управленческих задач, он важен также для родителей учеников, например при выборе школы. В европейских странах и США созданы центры изучения школьного климата, существует более сотни инструментов, предназначенных для его измерения на разных этапах обучения и для разных участников образовательного процесса с очень широким диапазоном применения результатов.

В России для изучения школьного климата и его влияния на академическую успеваемость зачастую используются данные масштабных международных исследований, например PISA.

Ученые из Центра инклюзивного образования (Inclusive Education Group) Потсдамского университета под руководством профессора Линды Янг сосредоточили свое внимание на школьном климате в контексте культурного разнообразия и степени его влияния на адаптацию школьников-подростков. Учеными разработан опросник «Classroom Cultural Diversity Climate scale (CCDCS-2)» и собран богатый эмпирический материал в школах Германии, Бельгии, Швеции. Научные сотрудники Центра миграционной педагогики Института психологии и образования КФУ под руководством профессора Дины Бирман (приглашенный профессор КФУ, один из руководителей САЕ «Учитель XXI века») занимаются изучением проблем адаптации детей-иммигрантов в образовательных учреждениях России. В ходе общения с немецкими коллегами возникла идея сближения двух научных коллективов и проведения совместного исследования. Для России данный проект представляет особый интерес, так как изучение школьного климата в контексте культурного разнообразия в отечественной науке до сих пор не проводилось. По мнению экспертов, эта проблема входит сейчас в число наиболее актуальных для современной российской школы.

С российской стороны исследовательский проект возглавляют профессор университета Майами Дина Бирман и профессор КФУ А.Калимуллин. Не менее важно, что под руководством Дины Бирман началось формирование собственной научной школы КФУ в области адаптации детей мусульман-мигрантов. Масштабность данного исследовательского проекта заключается в том, что сбор и анализ эмпирического материала будет проводиться в пяти регионах Российской Федерации. Проект «Classroom Cultural Diversity Climate» был заявлен на грант русско-немецкого научного фонда DFG, результаты которого будут известны в 2018 году.

Сотрудниками САЕ в отчетном году по предметной области «Education» опубликовано в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования 385 публикаций, в том числе БД Scopus – 120 ед., БД WoS – 300 ед. Средний импакт-фактор (IF) по совокупности проиндексированных статей в WoS составил 0,34. Средний SNIP по совокупности проиндексированных статей в Scopus составил 0,79.

Среди **наиболее значимых** (попадающих в первый перцентиль по уровню цитируемости изданий) статей можно отметить:

1. «New Evidence from Linguistic Phylogenetics Identifies Limits to Punctuational Change». Опубликовано в Systematic Biology (IF 8,9).

Структура финансирования НИР и НИОКР КФУ в 2017 году

В 2017 году в КФУ выполнилось 723 темы НИР, на общую сумму – 1 998,3 млн руб.

№ п/п	Название	Сумма (млн руб.)
1.	Государственное задание Минобрнауки России	207 368
в т.ч.:		
	Базовая часть	60 807
	Проектная (конкурсная) часть	88 049
	Организация НИР	16 350
	Обеспечение НИР	26 882
	Проекты в рамках сотрудничества DAAD	3 282
	Мегагранты	4 419
	НИР в интересах Департаментов Минобрнауки РФ	4 308
	Поддержка федеральных профессоров в области математики	3 271
2.	Программа повышения конкурентоспособности	686 684
3.	ФЦП	101 678
4.	Гранты Минобрнауки России	32 400
в т.ч.:		
	Гранты поддержки молодых российских ученых кандидатов и докторов наук	4 400
	Гранты Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых	28 000
5.	РФФИ	120 023
6.	РНФ	214 787
7.	Средства субъектов Российской Федерации	17 128
8.	Финансирование НИР по договорам с хозяйствующими субъектами	574 276
в т.ч.:		
	По Постановлению Правительства РФ № 218	120 000
	Грант РГО	3 390
	Зарубежные источники	16 690
	Средства спонсоров и собственные средства вуза	19 250
9.	Прочие	43 980
	ИТОГО	1 998 324

Научные достижения коллективов Казанского федерального университета

Разработка способа оценки эффективности средств индивидуальной защиты, имеющих многослойную структуру, авторы – Ситдикова И.Д., Кашапов Н.Ф.;

Динамические пространственные модели аукционных рынков с общими отображениями, авторы – Аллеви Е., Гнуди А., Коннов И.В., Оджиони Дж.;

Спектральная теория самосопряжённых пучков билинейных форм, автор – Соловьёв С.И.;

Модель программируемого квантового вычислительного устройства, автор – Васильев А.В.;

Квантовые спектральные симметрии, авторы – Турилова Е.А., Namhalter J.;

Новые эпоксидные нанокompозиты на основе оксида графена и их деформационные свойства, авторы – Амирова Л.Р., Сурнова А.В., Балькаев Д.А., Амиров Р.Р., Димиев А.М.;

Новые амфифильные рецепторы на основе имидазолиевых производных п-трет-бутилтиакаликс[4]арена в стереоизомерной форме “1,3-альтернат” и супрамолекулярные системы на их основе для обнаружения нуклеозидфосфатов, авторы – Бурилов В.А., Миронова Д.А., Ибрагимова, Р.Р., Гафиатуллин Б.Х., Нугманов Р.И., Евтюгин В.Г., Осин Ю.Н., Соловьёва С.Е., Антипин И.С.;

Катализаторы подземного облагораживания нефти, авторы – Ракипов И.Т., Ахмадияров А.А., Петров А.А., Хачатрян А.А., Варфоломеев М.А.;

Методы синтеза, исследования строения и механизмов реакций новых элементоорганических соединений, авторы – Галкин В.И., Галкина И.В., Черкасов Р.А., Гарифзянов А.Р., Низамов И.С., Курамшин А.И., Бахтиярова Ю.В., Плотникова А.В., Галимуллин Р.Н., Колпакова Е.В., Салин А.В., Ильин А.В., Давлетшин Р.Р., Давлетшина Н.В.;

Метод вычисления сверхпроводящей щели для дырочно допированных купратов при одновременном учете кулоновского, суперобменного, электрон-фотонного и спин-флуктуационного взаимодействий носителей тока, авторы – М. А. Малахов, М. В. Еремин;

Метод спектроскопических измерений сверхмалых перемещений с точностью до 10^{-12} м, авторы – Шахмуратов Р.Н., Вагизов Ф.Г.;

Теория роста кристаллических зерен на начальном этапе кристаллизации переохлажденных жидкостей и стекол, авторы – Мокшин А.В., Галимзянов Б.Н.;

Обнаружение экзопланеты с массой Юпитера, обращающейся вокруг холодной звезды-гиганта HD20889, авторы – Yilmaz, M.; Sato, B.; Bikmaev, I.; Selam, S. O.; Izumiura, H.; Keskin, V.; Kambe, E.; Melnikov, S. S.; Galeev, A.; Özavcı, İ.; Irtuganov, E.N.; Zhuchkov, R.Ya.;

Дионное решение с регулярным электрическим полем в модели Эйнштейна-Максвелла с аксионным полем, авторы – Балакин А. Б., Заяц А. Е.;

Механизм формирования магнитоэлектрического эффекта в соединении $Sr_2FeSi_2O_7$, автор – Еремин М. В.;

Метод расчета ИК спектров поглощения примесных редкоземельных ионов в кристаллах в магнитном поле с учетом сверхтонкой структуры уровней, авторы – Байбеков Э.И., Малкин Б.З.;

Пространственное строение и механизмы связывания RGD- и AGDV-пептидов с тромбоцитами с участием Integrin $\alpha\text{IIb}\beta\text{3}$, авторы – Кононова О., Литвинов Р.И., Блохин Д.С., Клочков В.В., Вейсел Д.В., Беннетт Д.С., Варсегов В.;

Пространственное строение комплексов правастатина, симвастатина, флувастатина и церивастатина с моделью поверхности мембраны клетки, авторы – Галиуллина Л.Ф., Аганова О.В., Латфуллин И.А., Мусабинова Г.С., Аганов А.В., Клочков В.В.;

Ковариантная феноменологическая модель взаимодействия динамического эфира и частиц со спином, авторы – Балакин А.Б., Попов В.А.;

Химический состав карликовых галактик KKs3 и E296-66., авторы – Sharina M.E., Shimansky V.V., Kniazev A.Y.;

Структурные изменения в арктических экосистемах в последнее десятилетие в связи с глобальными климатическими изменениями (на примере головоногих моллюсков Cephalopoda: Teuthida, Sepiolida), авторы – Голиков А. В., Сабиров Р. М.;

Липидные наноконтейнеры для кватернизованных оксимов, способные преодолевать гематоэнцефалический барьер, авторы – Паширова Т.Н., Зуева И.В., Бабаев В.М., Ризванов И.Х., Никольский Е.Е., Петров К.А., Захарова Л.Я., Массон П., Синяшин О.Г.;

Генетическая конструкция для экспрессии генов в клетках насекомого *Polypedium vanderplanki*, авторы – Кикавада Т., Гусев О.А., Корнетт Р., Шагимарданова Е.И., Окада Д., Согаме Й., Несмелов А.А.;

Гены, потенциально вовлеченные в регуляцию чувствительности клеток рака поджелудочной железы к химиотерапевтическим препаратам на основе платины, авторы – Скрипова В.С., Асцатуров И.А., Серебрянский И.Г., Киямова Р.Г.;

Изучение контракции (ретракции) сгустков крови у больных с венозными тромбоэмболическими осложнениями, авторы – Пешкова А. Д., Маляев Д. В., Бредихин Р. А., Батракова М. В., Ж. Ле Минь, Литвинов Р. И.; Ионов Э.Ф., Ионова Н.Э., Темирбекова С.К., Зарипов Ф.З., Рыбакова М.И.;

Сорт тритикале озимой Памяти Виктора Евграфовича Писарева, авторы – Ионов Э.Ф., Ионова Н.Э., Темирбекова С.К., Зарипов Ф.З., Рыбакова М.И.;

Композиции модифицированных сополимеров с глюкокортикоидами для доставки в клетки и ткани, авторы – Абуллуллин Т.И., Камалов М.И., Петрова Н.В., Trinh Đặng;

Гречиха (*Fagopyrum esculentum* Moench) Яшьлек, авторы – Бойцова Н.А., Галиуллина Г.Н., Кадырова Л.Р., Кадырова Ф.З., Никифорова И. Ю., Хуснутдинова А. Т.;

База данных генетических маркеров микробиоты и генов антибиотикорезистентности у пациентов на фоне проведения эрадикационной терапии *H. pylori*, авторы – Абдулхаков С.Р., Григорьева Т.В., Сафина Д.Д., Хуснутдинова Д.Д., Чернов В.М., др.;

Теория возрастного переключения постсинаптических эффектов тормозного медиатора ГАМК в гиппокампе и коре головного мозга крысы в ранний постнатальный период в условиях *in vitro* и *in vivo*, авторы – Валеева Г.Р., Мухтаров М.Р., Хазипов Р.Н.;

Теория инактивации НМДА рецепторов при увеличении внутриклеточной концентрации кальция в ответ на активацию самих НМДА рецепторных каналов, авторы – Валиуллина Ф.Ф., Ахметшина Д.Р., Насретдинов А.Р., Мухтаров М.Р., Валеева Г.Р., Хазипов Р.Н., Розов А.В.;

Эндогенные тиолы: нейротоксическое и нейропротекторное действие, авторы – Захаров А.В., Королёва К.С., Ситдикова Г.Ф., Гиниатуллин Р.А.;

Способ выявления психофизиологических особенностей двухмерного и трехмерного восприятия плоскостных изображений, авторы – Антипов В.Н., Звёздочкина Н.В.;

Программа анализа изображений биологических объектов, авторы – Саченков О.А., Балтина Т.В.;

Способ наращивания объема костной ткани гребня альвеолярного отростка челюсти, авторы – Хафизов Р. Г., Миргазизов М. З., Ризванов А. А., Горбунов В. Н., Миргазизов Р.М., Ульянов Ю. А., Хафизов И. Р., Хаирутдинова А. Р., Закирова Е. Ю.;

Методика изучения строения перинеурональных сетей в центральной нервной системе, авторы – Шайхутдинов Н.М., Арнст Н.И., Липачев Н.С., Мельникова А.А., Павельев М.Н.;

Цитотоксический эффект новой рибонуклеазы *Bacillus licheniformis* в отношении различных линий опухолевых клеток, авторы – Сокуренок Ю.В., Надырова А.И., Ульянова В.В., Ильинская О.Н.;

Методика иммобилизации рибонуклеазы *B. pumilus*, биназы, на нанотрубках галлуазита, авторы – Ходжаева В.С., Ульянова В.В., Ильинская О.Н.;

Нанокompозитные материалы на основе наноглин и противоракового препарата паклитаксель в форме таблеток, авторы – Фахруллин Р.Ф., Науменко Е.А., Рожина Э.В., Баташева С.Н., Ахатова Ф.С., Крючкова М.А., Гурьянов И.Д., Фахруллина Г.И., Коннова С.А., Данилушкина А.А., Тарасова Е.Ю., Новикова М.Л., Гаязова Э.И.;

Методика изучения микро топографии кутикулы круглого червя *Caenorhabditis elegans* с применением метода атомно-силовой микроскопии, авторы – Фахруллин Р.Ф., Науменко Е.А., Рожина Э.В., Баташева С.Н., Ахатова Ф.С., Крючкова М.А., Гурьянов И.Д., Фахруллина Г.И., Коннова С.А., Данилушкина А.А., Тарасова Е.Ю., Новикова М.Л., Гаязова Э.И.;

Генетические механизмы приобретения устойчивости к антибиотикам штаммом *Bacillus subtilis* 3-19, авторы – Данилова Ю.В., Тойменцева А.А., Баранова Д.С., Шарипова М.Р.;

Эффективная система экспрессии для продукции бактериальных протеиназ на основе *Pichia pastoris*, авторы – Баранова Д.С., Сулейманова А.Д., Тойменцева А.А., Шарипова М.Р.;

Селекционное достижение тритикале озимая (*X Triticosecale* Wittm. ex A. Camus) Бета, авторы – Пономарева М.Л., Пономарев С.Н., Гриб С.И., Буштевич В.Н., Н.П. Шишлова, Новикова Л.В.;

Способ стимулирования регенерации спинного мозга с помощью мезенхимальных стволовых клеток, заключенных в фибриновый матрикс, авторы – Мухамедшина Я.О., Ризванов А.А., Шульман И.А., Огурцов С.В., Масгутов Р.Ф., Масгутова Г.А., Закирова Е.Ю., Журавлева М.Н.;

Решение задачи Дарбу для уравнения Бианки третьего порядка методом Римана-Адамара, автор – Миронов А.Н.;

Разработка основ технологии повышения нефтеотдачи на месторождениях высоковязкой нефти методом каталитического акватермолиза и оценка перспективности их использования в условиях месторождения Бока де Харуко, авторы – Вахин А.В., Ситнов С.А., Мухаматдинов И.И., Варфоломеев М.А., Нургалиев Д.К.;

База данных: Диатомовые водоросли бассейна реки Анабар, авторы – Пестрякова Л.А., Давыдова П.В., Городничев Р.М., Ушницкая Л.А., Ядрихинский И.В., Сардана Л.Н., Фролова Л.А.;

База данных характеристик речных бассейнов Европейской части России, авторы – Ермолаев О.П., Мухарамова С.С., Мальцев К.А., Иванов М.А., Мозжерин В.В., Гилязов А.Ф., Веденева Е.А.;

Электрогидравлическое устройство для восстановления внутреннего диаметра изношенных гильз цилиндров ДВС, авторы – Ахметов Н.Д., Гимадеев М.М., Кривошеев В.А.;

Сырьевая смесь для изготовления силикатных кирпичей, авторы – Галиакберов Р.Г., Игтисамов Р.С.;

Метод исследования характеристик газового разряда с жидким электролитным катодом, авторы – Тазмеев Х.К., Сарваров Ф.С., Арсланов И.М., Тазмеев А.Х.;

Способ получения магнитного композиционного сорбента для очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов и нефтепродуктов, авторы – Харлямов Д.А., Фазуллин Д.Д., Маврин Г.В.;

Методика исследования обтекания препятствий пульсирующим потоком при умеренных числах Рейнольдса, авторы – Калинин Е.И., Мазо А.Б., Малюков А.В., Молочников В.М., Охотников Д.И.;

Метод измерения сил и моментов, действующих на колеблющуюся консольно-закрепленную балку, на основе анализа угловых скоростей, экспериментально измеренных с помощью МЭМС гироскопа, авторы – Нуриев А.Н., Егоров А.Г., Камалутдинов А.М.;

Разработка пакета программ автоматизированной визуализации нелинейных динамических систем с приложением его к проблемам нелинейной механики, теории гравитации и космологии, автор – Игнатъев Ю.Г.;

Качественное исследование космологических моделей, основанных на классических и фантомных скалярных полях, авторы – Игнатъев Ю.Г., Агафонов А.А.;

Симметричный способ построения аналога треугольника Серпинского на плоскости Лобачевского, авторы – Трошин П.И.;

База данных микрополосковых антенн, авторы – Лавренов Р. О., Игудесман К. Б., Тумаков Д. Н., Маркина А. Г., Трошин П. И.;

Численное моделирование движения виброробота в вязкой жидкости, автор – Кац Д.Б.;

Разработка теплообменного оборудования и математическое моделирование теплообменных процессов в трубчатых аппаратах, авторы – Багоутдинова А.Г., Вачагина Е.К., Золотоносов Я.Д.;

Термоупругопластическое деформирование элементов энергетических установок и многослойных оболочек, авторы – Бережной Д.В., Шамим М.Ф., Саченков А.А.;

Математическая модель костного органа по данным компьютерной томографии, авторы – Коноплев Ю.Г., Саченков О.А.;

Оценки констант Харди-Реллиха для полигармонических операторов и их обобщений, авторы – Авхадиев Ф.Г.;

Ментальные репрезентации психических состояний, авторы – Прохоров А.О., Алишев Б.С., Салихова Н.Р., Валиуллина М.Е., Габдреева Г.Ш., Юсупов М.Г., Халфеева А.Р., Афанасьев П.Н., Чернов А.В., Артищева Л.В., Мельников А.В., Фахрутдинова Л.Р.;

Мониторинг готовности студентов к профессиональной деятельности, автор – Пучкова И.М.;

Управление интеллектуальной собственностью. Коммерциализация научной деятельности, автор – Устинов А.Э.;

Методологические принципы, подходы и практические предложения, направленные на совершенствование системы управления пространственными изменениями с целью обеспечения устойчивого развития региона на основе применения космических и геоинформационных технологий, авторы – Панасюк М.В., Пудовик Е.М., Аввакумов О.В, Мальганова И.Г.;

Научно-методическое обеспечение для построения механизма активизации энергосбережения и повышения энергоэффективности на различных уровнях управления как важнейшего направления инновационной модернизации отечественной экономики в условиях ее перехода к новому технологическому укладу развития, авторы – Мельник А.Н., Садриев А.Р., Анисимова Т.Ю., Мустафина О.Н., Лукишина Л.В., Ермолаев К.А., Маъруфи М., Кузьмин М.С., Мансуров Р.Е., Камаев Б.Н.;

Концептуальные основы использования модели открытых инноваций с целью трансформации процессов управления инновационным развитием предприятий при решении проблемы импортозамещения, авторы – Мельник А.Н., Садриев А.Р., Анисимова Т.Ю., Мустафина О.Н., Лукишина Л.В., Ермолаев К.А., Маъруфи М., Кузьмин М.С., Камаев Б.Н.;

Проектирование общепрофессионального развития учителя в системе непрерывного образования, авторы – Виноградов В.Л., Ахтариева Р.Ф., Талышева И.А., Савина Н.Н., Ушатикова И.И., Шеймарданов Ш.Ф., Бариева Х.Р., Салимуллина Е.В., Асхадуллина Н.Н.;

Специфика развития высших корковых функций у детей с когнитивной эпилептиформной дезинтеграцией: база данных, авторы – Гамирова Р.Г., Горобец Е.А., Есин Р.Г.;

Особенности когнитивных нарушений у пациентов с сахарным диабетом второго типа: база данных, авторы – Хайруллин И.Х., Есин Р.Г.;

Кластеризация промышленности региона посредством применения моделей сорсинга, авторы – Фархутдинов И.И., Исавнин А.Г.;

Автоматизированная система управления очередью для банка, автор – Еремина И.И.

Соглашения КФУ с компаниями и организациями

Приоритетное направление	Количество договоров о сотрудничестве	Компании и научные организации – партнеры
Действующие соглашения по состоянию на 31.12.2017		
Биомедицина и фармацевтика	26	Университет Страсбурга, Штутгартский университет, Ноттингемский Университет, Университет Ниигаты, NARO (Институт Агробиологических Наук), Япония, Университет Восточной Финляндии, Center for Neuroscience and Cell Biology (CNC), университет Коимбра, Португалия, Институт физико-химических исследований RIKEN, Университет Джунтендо, Inserm, Кокрейн, Благотворительная организация Русфонд, ОАО «Татхимфармпрепараты» RASA (Russian-speaking Academic Science Association) University of Pennsylvania, Washington University, NIH, Institute of Genetics, Molecular and Cellular Biology, Strasbourg, France; Fox Chase Cancer Center– FCCC, « Университет Tarbiat Modares, Иран, «Янссен» фармацевтическое подразделение «Джонсон & Джонсон », Toshiba Medical Systems Europe B.V Pfizer», «Novartis», «Bayer»
ИКТ и космические технологии	25	«Samsung», «Cisco», «Microsoft», «Intel», «HP», НПО «Андроидная техника», «Rhode&Shwarz», Роскосмос, IAS Orsay, Институт астрофизики им. Макса Планка, Институт теоретической физики им. Л.Д.Ландау РАН, Каталонский институт перспективных исследований, Университет города Тур, Радиобсерватория Метсахови, Институт космических исследований РАН, Белгородский национальный исследовательский университет, Сибирское отделение Института Географии РАН, Национальная обсерватория Японии, Шанхайская астрономическая обсерватория, Главная астрономическая обсерватория НАНУ, University of Cambridge, Научноисследовательский институт ядерной физики им. Д.В.Скобельцина, ФГАОУВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», ФГАОУВО Московский физико-технический институт, ФГАОУВО Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, НПО «Ростар»

Нефтедобыча, нефтепереработка и нефтехимия	34	<p>ПАО «Татнефть», ПАО «Газпром», Шлюмберже, Концерн «Шелл», ПАО «Нижекамскнефтехим», ПАО «Лукойл», ОАО «Роснефть», «Xytel Inc.», государственная нефтяная корпорация PETRONAS, НГК «Петром» (Румыния), Стэндфордский университет, Французский институт нефти, Ближневосточный технический университет, Университет Востока, группа компаний «Нэфис групп», компания ХальдорТопсе (Дания), Шеврон (США), Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Институт химии металлоорганических соединений (Италия), Университет Дрездена (Германия), Университет Грайсвальда (Германия), ОАО «ГанЭко», ООО «Экосфера», ООО «Центр трансфера технологий», ООО «Миррико», Региональный центр инжиниринга биотехнологий Республики Татарстан, University of Helsinki, Georg-August University of Goettingen, Nankai University, British Petroleum, ООО «БайТекс», ООО «Газпромнефть НТЦ», ООО «Нефтеком», АО «ВНИИнефть»</p>
Учитель XXI века	22	<p>ГНБУ «Академия наук Республики Татарстан», НОУ ВПО «Российский исламский институт», Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова (Казахстан), Гаванский университет (Куба), Университет им. Шахида Бехешти (Иран), Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств, «Prologue Educational Consultants», Пекинский педагогический университет, Хэйлуцзянский международный университет, National Chung Hsing University, ООО Международный образовательный центр «Пекин Тянь-Фу», Университет Сангмёнг, Университет Кимчхон, Университет Коимбры, Болонский университет, Мессинский университет, Нишский университет, Католический университет Петра Пазманя, Масариков университет, Университет Суан Сунандха Раджабхат, Ливанский университет гуманитарных, естественных наук и технологии.</p>
Междисциплинарное	10	<p>ОКБ им. М.П. Симонова, Haier, КАМАЗ, Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиал ПАО «ТУПОЛЕВ», ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «Объединённая двигателестроительная корпорация», «Ford-Sollers Elabuga», ПАО «Аэрофлот», АО «Завод Электон», НПО «Начало»</p>
Итого:	117	

Приглашенные ученые мирового уровня по приоритетным направлениям исследований КФУ в 2017 году, обладающие высокими значениями наукометрических индексов в своих предметных областях

№ п/п	Персоналии	h-index
1.	Абе Сумиоши	34
2.	Аверьянов Александр Олегович	22
3.	Аминов Рустем Ирекович	33
4.	Андреев Андрей Александрович	35
5.	Асцатуров Игорь Александрович	20
6.	Аточина Елена Николаевна	28
7.	Балакин Александр Борисович	14
8.	Баландина Алсу Азатовна	10
9.	Баретто Брицено Гуллермо Хозе	12
10.	Баскин Игорь Иосифович	23
11.	Белогуров Алексей Анатольевич	12
12.	Белучи Саверио	44
13.	Бескин Григорий Меерович	12
14.	Бирман Дина	22
15.	Богданова Светлана	21
16.	Богомольная Лидия Михайловна	11
17.	Бойсверт Уилльям Эндрю	29
18.	Будникова Юлия Германовна	19
19.	Бухараева Элля Ахметовна	11
20.	Варнек Александр	32
21.	Веревкин Сергей Петрович	42
22.	Вихманн Серен Ким	17
23.	Волков Михаил Станиславович	25
24.	Габибов Александр Габибович	22
25.	Гальцов Дмитрий Владимирович	22
26.	Герасименко Юрий Петрович	27
27.	Гётц Аннетте Элизабет	13
28.	Гильфанов Марат Равильевич	39
29.	Гиниатуллин Рашид Асхатович	30
30.	Гудец Рене	27
31.	Гусев Олег Александрович	13
32.	Давыдов Владимир Иванович	20
33.	Дворкин Джэк Яков Петрович	33
34.	Джамбастиани Джулиано	26
35.	Доктор Палоташ Андраш Левенте	20
36.	Дронов Андрей Викторович	11
37.	Елисеев Алексей Викторович	19
38.	Ерохин Виктор Васильевич	28
39.	Ерохина Светлана Ивановна	12
40.	Заславский Олег Борисович	20
41.	Зиганшин Айрат Усманович	17

42.	Зуева Екатерина Михайловна	10
43.	Иванов Алексей Викторович	14
44.	Ильин Виктор Иванович	19
45.	Имменхаузер Адриан Марк	32
46.	Йошихиде Хаяшизаки	90
47.	Исламгалиев Ринат Кадыханович	23
48.	Кабрера Фуентес Эктор Алехандро	12
49.	Кадкин Олег Николаевич	13
50.	Катаева Ольга Николаевна	27
51.	Катанаев Михаил Орионович	13
52.	Кефалас Константинос Алкивиадис	20
53.	Кикавада Такахиро	20
54.	Кок Мустафа Версан	36
55.	Коно Кимитоши	21
56.	Котов Алексей Алексеевич	26
57.	Краузе Йоханнес	43
58.	Кузнецова Татьяна Вячеславовна	17
59.	Кузяков Яков Викторович	52
60.	Куприянов Михаил Юрьевич	26
61.	Куртанидзе Омар	41
62.	Лавров Игорь Александрович	16
63.	Линч Джуниор Мартин Фрэнсис	11
64.	Литвинов Рустем Игоревич	25
65.	Логачева Мария Дмитриевна	17
66.	Ломбарди Винсент Клиффорд	20
67.	Лукони Лапо	12
68.	Львов Юрий Михайлович	74
69.	Маккиарини Паоло	46
70.	Малкин Зиновий Меерович	10
71.	Маруяма Такаши	69
72.	Марчак Войцех Анджей	15
73.	Массон Патрик Ивон Морис	42
74.	Матас Иржи	49
75.	Ментер Иэн Джеймс	12
76.	Милаева Елена Рудольфовна	18
77.	Мингалиев Марат Габдуллович	12
78.	Морзунов Сергей Петрович	24
79.	Мостепаненко Владимир Михайлович	45
80.	Назарова Лариса Борисовна	13
81.	Николаева Светлана Витальевна	19
82.	Никольский Евгений Евгеньевич	19
83.	Оберхенсли-Лангенеггер Хедвиг	25
84.	Обносков Юрий Викторович	12
85.	Одинцов Сергей Дмитриевич	73
86.	Паймушин Виталий Николаевич	13
87.	Палюгин Владимир Александрович	23
88.	Паскуччи Винченцо	12
89.	Польшаков Владимир Иванович	16
90.	Постнов Константин Александрович	24
91.	Прайснер Клаус-Теодор	66

92.	Розов Андрей Владимирович	25
93.	Романчук Мартин Леопольд	32
94.	Рубин Сергей Георгиевич	15
95.	Рязанов Валерий Владимирович	21
96.	Сайкин Семен Константинович	19
97.	Сарантопулу Евангелиа	20
98.	Седов Игорь Алексеевич	11
99.	Серебрянский Илья Генрихович	23
100.	Синкконен Аки Тапио	22
101.	Смирнов Иван Витальевич	11
102.	Соколов Максим Наильевич	30
103.	Старобинский Алексей Александрович	53
104.	Столяров Владислав Александрович	33
105.	Субетто Дмитрий Александрович	12
106.	Сувиньска Кинга Богумила	23
107.	Сулейманов Валерий Фиалович	19
108.	Тагиров Ленар Рафгатович	23
109.	Такахиро Кикавада	20
110.	Танака Кацунори	41
111.	Тель-Ор Шрага Элиша	27
112.	Тихомирова Марион Бригитте	18
113.	Топоренский Алексей Владимирович	18
114.	Тохиди Бахман	35
115.	Тропша Александр	53
116.	Трушкин Сергей Анатольевич	16
117.	Турьшев Вячеслав Геннадьевич	26
118.	Фабрика Сергей Николаевич	16
119.	Ферраро Анджело	23
120.	Фролов Владимир Леонтьевич	15
121.	Хазипов Рустем Нариманович	41
122.	Хайбуллина Светлана Францевна	13
123.	Халилов Илгам Адегамович	23
124.	Хуснутдинова Эльза Камилевна	33
125.	Шакиров Евгений Витальевич	12
126.	Шакура Николай Иванович	14
127.	Шахмуратов Рустэм Назимович	12
128.	Шнайдер Йорг Вальтер Херберт	22
129.	Щербаков Валерий Прохорович	18
130.	Эйри Джудит Энн	27
131.	Юсупов Марат Миратович	28
132.	Яхваров Дмитрий Григорьевич	13

Основные итоги деятельности Центра повышения квалификации КФУ в 2017 году

В 2017 году Центр повышения квалификации КФУ организовал 14 программ повышения квалификации в 27 группах:

1. «Противодействие коррупции». Программа организована во исполнение подпункта «н» пункта 2 Национального плана противодействия коррупции, в рамках п. 12 Программы по антикоррупционному просвещению на 2014-2016 годы (Распоряжение Правительства РФ от 14.05.2014 года, № 816-р); разработана на основе программы Министерства образования и науки Российской Федерации и РАНХиГС (согласованной с Администрацией Президента Российской Федерации 11 ноября 2014 г. № А79-5237); реализуется в рамках рекомендуемых направлений повышения квалификации в ФГОО, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации (письмо директора Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования № 06-1810 от 07.12.2015). Режим занятий: 72 часа, очно.

2. «Основы экспериментальной электрофизиологии». Программа направлена на приобретение слушателями компетенций в области теории и практики основ электрофизиологии, умения применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях и совершенствование навыков работы с современной аппаратурой. Режим занятий: очно/заочно, 72 акад. часа

3. «Современные методы микроскопии в биомедицине и экологии» (в рамках цикла программ повышения квалификации, посвященных использованию приобретенного дорогостоящего научного оборудования и современным методам научного анализа в соответствии с приказом ректора КФУ № 01-06/1039 от 09.11.2015; совместно с Междисциплинарным центром «Аналитическая микроскопия»; 144 часа)

4. «Современные методы микроскопии в геологии и химии» (в рамках цикла программ повышения квалификации, посвященных использованию приобретенного дорогостоящего научного оборудования и современным методам научного анализа в соответствии с приказом ректора КФУ № 01-06/1039 от 09.11.2015; совместно с Междисциплинарным центром «Аналитическая микроскопия»; 144 часа)

5. «Современные методы микроскопии» (общий курс для представителей различных естественнонаучных направлений реализуется в рамках цикла программ повышения квалификации, посвященных использованию приобретенного дорогостоящего научного оборудования и современным методам научного анализа в соответствии с приказом ректора КФУ № 01-06/1039 от 09.11.2015; совместно с Междисциплинарным центром «Аналитическая микроскопия»; 144 часа)

6. «История и философия науки» (совместно с Институтом социально-философских наук и массовых коммуникаций; 72 часа; 2 группы)

7. «Основные средства специализированной редакторской системы LaTeX для набора научных текстов и презентаций». Система LaTeX является классической полупрофессиональной

технологией для формирования высококлассных научных документов, широко признанная и активно развиваемая академическим сообществом. Она включает в себя язык разметки и программирования; программный комплекс для компиляции документа; наборы пакетов расширений, позволяющих эффективно применять её к разноплановым задачам при формировании документа; обширную документацию. LaTeX поддерживает парадигму разделения содержания данных и их представления. Многие международные научные издания при приёме работ для публикации рекомендуют проводить их ввод в системе LaTeX, что позволяет применять к ним в дальнейшем своих стилевых файлов, позволяющих без дополнительных для автора усилий приводить оформление текста к стилистике издания. Другое популярное применение LaTeX – написание монографий, учебных пособий, презентаций к докладам. Режим занятий: 72 часа, очно/заочно.

8. «Татарский язык в профессиональной коммуникации». Курсы предназначены для преподавателей татарского языка вузов Республики Татарстан. Данные курсы направлены на повышение уровня профессиональной компетентности, развитие лингвистической, речевой и социокультурных компетенций преподавателей татарского языка вузов Татарстана. В основе концепции программы курсов лежат следующие установки: личностный, антропоцентрический характер знаний и навыков в области татарского языка и культуры речи, развитие компетентностного мышления слушателей, учет особенностей современного коммуникативного пространства. Программа курсов состоит из следующих модулей: «Современные стратегии языкового образования в обучении татарскому языку», «Современные теории и технологии обучения татарскому языку в вузе», «Профессиональная направленность обучения татарскому языку в вузе», «Межпредметная интеграция в обучении татарскому языку в вузе». Программа реализуется на основании письма директора Департамента государственной политики в области высшего образования Министерства образования и науки РФ №05-2133 от 15.06.2016. Режим занятий: 72 часа, очно.

9. «Визуализация информации при планировании и осуществлении образовательного процесса» (в рамках рекомендуемых направлений повышения квалификации в ФГОО, подведомственных Министерству образования и науки РФ, в 2016 году (письмо директора Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования № 06-1810 от 07.12.2015); 72 часа). Программа является одной из самых популярных программ Центра. Она разработана авторами, занимающимися данной проблематикой более 20 лет и имеющими в своем научном арсенале ряд монографий, в которых вопросы визуализации рассматриваются с точки зрения различных форм и методов обучения. Программа ориентирована на приобретение слушателями компетенций в области методов визуализации при организации очных занятий, проектировании дидактических единиц, организации самостоятельной работы студентов и аттестационных мероприятий. Во главу угла поставлены вопросы творческих методов подготовки и проведения занятий, планирования образовательной деятельности с использованием интеллектуального картирования. Большая часть программы организована в форме группового взаимодействия по разработке слушателями проектов, направленных на разработку и внедрение методов визуализации в учебную деятельность.

10. «Аналитико-информационные компетенции и повышение публикационной активности преподавателя современного вуза». Целью программы является приобретение слушателями профессиональных компетенций, направленных на оперативное информационное обеспечение образовательной и научной деятельности, с помощью эффективного использования электронных ресурсов и наукометрических инструментов. Сквозной идеей программы является международная конкурентоспособность университета и система формирования глобальных рейтингов с акцентом на проблеме публикационной активности, как одном из важнейших критериев обеспечения роста рейтинга университета. Программа разработана с учетом ведущих российских и зарубежных практик развития компетенций исследователя, необходимых для подготовки научных публикаций международного уровня. Она всесторонне освещает вопросы, связанные с технологией информационного поиска, обработкой и агрегированием актуальных и ретроспективных электронных научных источников при проведении исследования и в учебном процессе. В рамках курса рассматриваются современные научные коммуникации, технологии производства, продвижения и оценки научных результатов. Практическая часть предусматривает приобретение навыков работы с современными поисковыми и библиометрическими системами, социальными медиа в научно-образовательной сфере и ориентирована на их эффективное применение в профессиональной деятельности. Режим занятий: 72 часа (8-10 часов в неделю)

11. «Психолого-педагогические основы организации работы со студенческой молодежью в новых социокультурных условиях» (курс для кураторов академических групп; совместно с Департаментом по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания КФУ; 72 часа)

12. «Метод проектов и повышение качества образования» (проектный курс; 72 часа). Программа предусматривает изучение следующих укрупненных модулей: Государственная политика в образовании; Теория проектной деятельности в области образования; СМК в образовании; Проектное управление образовательным процессом. Цель программы – приобретение слушателями компетенций в области теории и практики проектного подхода к планированию и организации образовательной деятельности; информирование слушателей о роли системы менеджмента качества в управлении процессами в образовательной сфере; месте метода проектов в функционировании системы управления качеством образовательного учреждения. В рамках программы рассматриваются также уникальные успешные проекты, реализованные в Казанском университете.

13. «Информационная компетентность преподавателя в области применения ИТ в учебном процессе университета». Лекционный ознакомительный курс рассчитан на 16 часов очного обучения и состоит из набора следующих тем: Электронная образовательная площадка КФУ; Структурирование информации в среде сетевых дистанционных курсов; Современные технологии презентаций; Информационные ресурсы современной библиотеки; Вопросы защиты интеллектуальной собственности в среде ЭОР; Системы виртуальной реальности в учебном процессе и научной деятельности. Реализовывался пилотно только для ППС КФУ. Режим занятий: 2 дня; очно.

14. «Мастерство преподавания». Содержание программы направлено на приобретение навыков и освоение инструментов работы с разными категориями слушателей, получения обратной связи и выявления потребностей учащихся для подготовки более качественного

материала для занятий. Данная программа может выступить площадкой для обмена опытом, дополнительной мотивацией, а также вспомогательным ресурсом для преподавателей, привлекаемых на курсы повышения квалификации муниципальных и государственных служащих. Программа получила поддержку Департамента государственной службы и кадров при Президенте Республики Татарстан. Программа ориентирована на преподавателей КФУ, занятых в организации курсов повышения квалификации для государственных и муниципальных служащих (72 часа, очно).

В отчетном году совместно со структурными подразделениями КФУ было разработано 5 программ повышения квалификации:

1. «Основы экспериментальной электрофизиологии» (72 часа; совместно с Институтом фундаментальной медицины и биологии);
2. «Основные средства специализированной редакторской системы LaTeX для набора научных текстов и презентаций» (72 часа; совместно с Институтом вычислительной математики и информационных технологий);
3. «Татарский язык в профессиональной коммуникации» (72 часа; совместно с Институтом филологии и межкультурной коммуникации);
4. «Информационная компетентность преподавателя в области применения IT в учебном процессе университета» (16 часов);
5. «Мастерство преподавания» (72 часа; совместно с Высшей школой государственного и муниципального управления).

Мероприятия, направленные на стимулирование развития научно-исследовательской работы студентов и раскрытия творческих способностей талантливой молодежи, состоявшиеся в КФУ в 2017 году

В 2017 году проведены следующие мероприятия по развитию научно-исследовательской работы студентов и талантливой молодежи КФУ:

1. *Итоговая научно-образовательная конференция студентов КФУ.* В конференции приняли участие 5 102 студента с 4 613 докладами. Лучшие работы были отмечены дипломами и памятными подарками. По результатам работы конференции был издан сборник статей в 6 томах, в котором были опубликованы 857 лучших статей студентов, а также был издан сборник тезисов в трех томах, в котором опубликовано свыше 1 350 тезисов студенческих докладов.

2. *Ежегодный конкурс на лучшую научную работу студентов КФУ,* который предполагает оценку и отбор научно-исследовательских работ в 3 тура. По итогам первого тура было отобрано 176 научных работ, из них по естественно-научному направлению - 6 работ, 15 работ получили награды в различных номинациях конкурса; по инженерно-техническому направлению – 4 работы, 2 работы получили награды в различных номинациях конкурса; по социогуманитарному направлению - 6 работ, 11 работ получили награды в различных номинациях. По итогам конкурса издан сборник статей лучших научных работ студентов КФУ, в котором опубликовано 77 статей.

3. *Конкурс грантов для поддержки участия обучающихся КФУ в научных мероприятиях на территории Российской Федерации* (конференциях, школах, олимпиадах и т.д.), получивший сокращенное название «Travel grant». В отчетном году на получение грантов было подано и рассмотрено 299 заявок студентов и аспирантов КФУ. В рамках конкурса было поддержано 287 соискателей.

4. *Второй Всероссийский конкурс на лучшую научную работу студентов федеральных университетов.* Конкурс организован в рамках реализации Программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования с целью вовлечения студенческой молодежи в научно-исследовательскую деятельность. На I этапе Конкурса (предварительный отбор работ) в федеральных университетах приняли участие около 1 000 студентов. На заключительном, III этапе (очный этап Конкурса в КФУ, защита научных работ в форме презентации) Конкурсная комиссия КФУ выдвинула 30 научных работ студентов. Студенты КФУ заняли призовые места в естественно-научном и социогуманитарных направлениях, а также стали победителями в 4 различных номинациях.

5. *Проведение Дней научного кино ФАНК.* При поддержке Минобрнауки России Фестиваль актуального научного кино проводит масштабный просветительский проект в российских вузах – Дни научного кино ФАНК. Проект создан для того, чтобы познакомить с современным научным кино как можно больше зрителей, пробудить в них интерес к науке, вдохновить на собственные исследования. Стало доброй традицией устраивать кинопоказ и в стенах Казанского федерального университета. Всего в течение 2017 года было организовано 11 кинопоказов с участием более 1000 студентов, сотрудников КФУ, а также школьников Лицея имени Н.И. Лобачевского и IT-лицея-интернат КФУ.