



Казанский
федеральный
университет

ИНСТИТУТ
геологии и нефтегазовых
технологий

Дорожная карта на 2017-2020 гг.

27 января 2017 года

Докладчик: директор ИГиНГТ Нургалиев Д.К.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

Рост потребления энергии

- Увеличение количества населения до 25 % к 2040 году и улучшение качества жизни приведет к росту потребления энергии до 50 %, что потребует вовлечения новых источников для ее получения.

Глобальное потепление

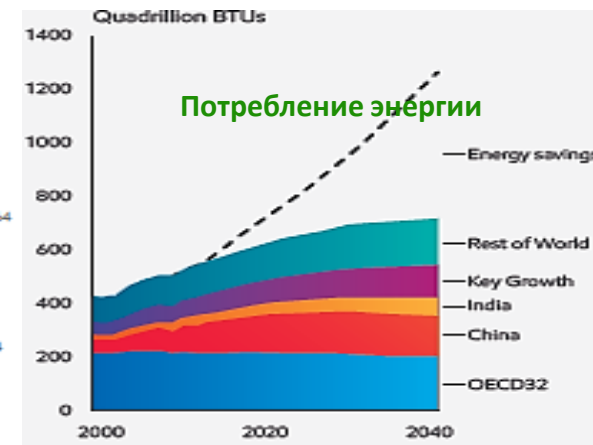
- Потепление как фактор участвовавших природных катаклизмов;
- Дальнейшее потепление серьезно изменит облик планеты;
- Потепление - фактор усиливающий парниковый эффект планеты (высвобождение метана вечной мерзлоты).

Загрязнение окружающей среды

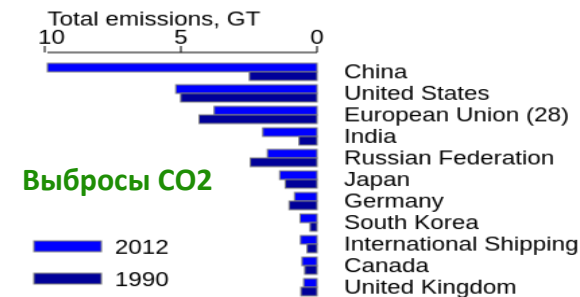
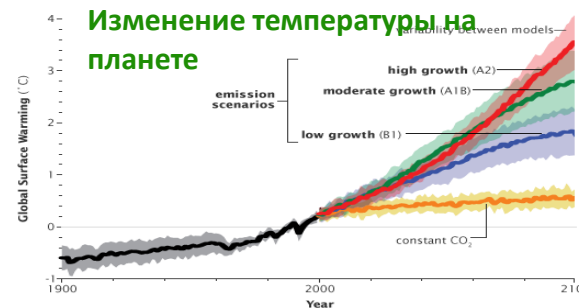
- Загрязнение воды и воздуха за счет добычи и сжигания угля (самое экологически грязное производство энергии на планете);
- Неэкологичные способы добычи нефти, приводящие к загрязнению подземных вод и почвы;
- Риски катастроф при использовании ядерной энергетики.

Падение цен на нефть

- Сокращение социальных программ и нестабильность в странах-экспортерах УВ, в том числе в России;
- Рост политической нестабильности в мире и миграция.



ExxonMobil, The outlook for energy: A View to 2040



United Nations Climate Change Conference, December 2015



BBC, Bloomberg



Как решить эти проблемы?

ОТКАЗ ОТ УГЛЯ как неэффективного и грязного топлива в пользу нефти и природного газа

- Уменьшение загрязнения атмосферы, почв и воды
- Уменьшение выброса парниковых газов

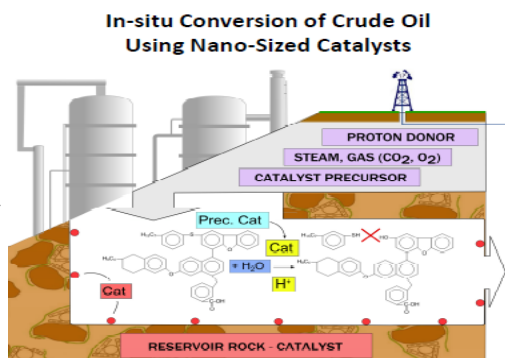
Высокотехнологичная добыча и переработка углеводородов – альтернатива неэкологичной разработке и энергетике угля.

Oil Recovery



+

Oil Refining

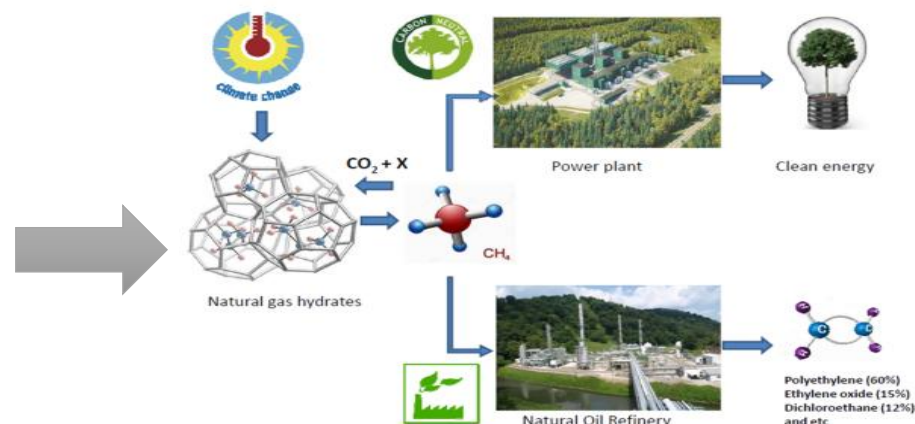
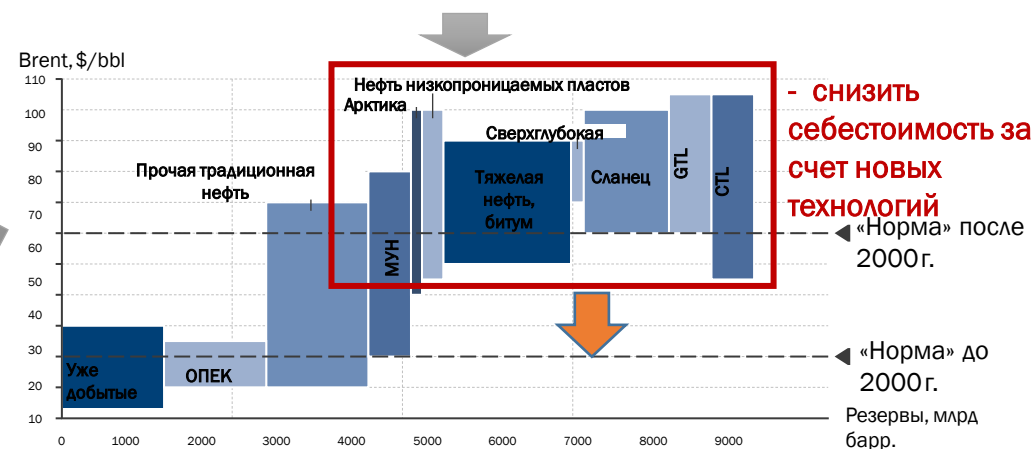


УВЕЛИЧЕНИЕ доли природного газа (метана) в производстве энергии за счет вовлечения новых ресурсов

- Уменьшение вредных выбросов и парниковых газов
- Уменьшение потребления энергии
- Рентабельные технологии добычи метана из газогидратов (источник чистой энергии на 200 лет)

ПОВЫШЕНИЕ экономичности, экологичности и энергоэффективности добычи углеводородов (ЭЭЭ-ТЕХНОЛОГИИ)

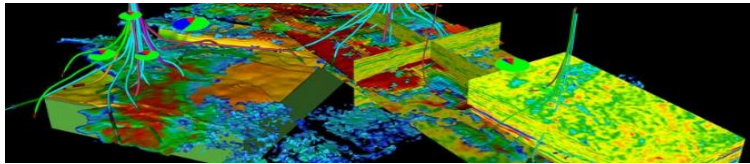
- Снижение объемов выбросов и кислотообразующих газов
- Уменьшение потребления энергии
- Уменьшение себестоимости добычи



НА ЧТО МЫ ОПИРАЕМСЯ и НАША МИССИЯ

Компетенции

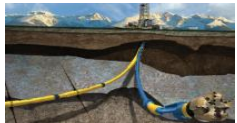
Уникальные школы КФУ – геологическая (сопровождение освоения Волго-Урала и Западной Сибири), химическая (родина органической химии), математическая (пионеры создания гидродинамических моделей месторождений)



Имеющийся задел

Созданы основы уникальной технологии «нефтепереработка под землей» – каталитического преобразования УВ в пласте;
Две революции в нефтедобыче прошло:

Бурение горизонтальных скважин



Гидроразрыв пластов



Третья революция, которую делаем

Мы:
создание технологий
«нефтепереработки под землей»



Площадки внедрения

Полигоны для испытания технологий добычи высоковязкой нефти, природных битумов, сланцевой нефти

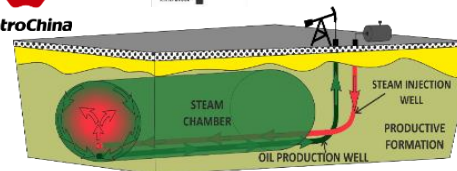


Действующие проекты

Реальные проекты по разведке и добыче высоковязкой нефти, сланцевой нефти и битумов с российскими и зарубежными компаниями



Проект SAGD с ПАО
ТАТНЕФТЬ



МИССИЯ ИГИНГТ

Генерация, концентрация и глобальное распространение компетенций в области энергосберегающих, экологических и экономических технологий (ЭЭЭ-технологий) разведки, добычи нетрадиционных запасов углеводородов, привлечение и подготовка молодых людей для решения этих задач и построения успешной личной карьеры и жизни.



Инфраструктура и кадровый потенциал

Учебно-научных зданий - 6
Общая площадь учебных зданий – 10312 м²
Количество обучающихся: 1087 студентов
Кафедр – 10, Лабораторий - 24 , НОЦ - 3.

СРЕДНИЙ БАЛЛ ЕГЭ	72,21
ВСЕГО обучающихся	1087
Бакалавров	818
Магистров	209
Аспирантов	60

Средняя зарплата ППС по ИГиНГТ за 2016 год **80 554, 5 р.**

- **Численность научно-педагогических работников** : ППС 119 (из них: 75 осн, 15 внеш., 29 вн.) + НР: 70 (из них 20 осн, 27 внеш, 23 вн.) = 189 чел. (127,7 (ППС 79,8; НР47,9) – ставок).
- **ППС:** 20 % (23 чел)- имеют степень доктора наук, 40,3% (48 чел)- кандидата наук.
- **Средний возраст ППС 45,5 лет**

Кадры

Сотрудники	(люди/ставки)
ППС	119 (из них: 75 осн, 29 вн., 15 внеш.) / 79,8
Инженеры	48 (из них: 36 осн, 8 вн., 4 внеш.) / 48,15
Учебно-вспомогательный персонал	116 (из них 87 осн., 23 вн., 6 внеш.) / 81,72
Научные работники (основное место работы)	87 (из них 18 осн., 69 вн.) / 28,16
Научные работники (приглашенные)	63 / 21,9
Всего	243 / 211,58

Доктора наук **48**
Кандидаты наук **107**

Ставки	Бюджет	Внебюдж	Итого
ППС	50,57	29,05	79,8
УВП	66,5	15,22	81,72
АУП	2.75	5,65	8.4
НВП	-	31.64	31.64
НР	-	50	50
ОП	21	4.5	25.5

Кадровый состав (возраст и остепененность)

Категория сотрудников	средний возраст					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Преподаватели	48,8	48,9	51,6	51,5	49,7	45,5
Инженеры	39,8	38,3	38,5	39,1	40,0	34,8
Научные работники	-	-	-	36,5	38,1	37,1
Всего:	44,3	43,6	45,0	42,3	42,6	39,1

Категория сотрудников	Остепененность %					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Преподаватели	70	75	74	76	78	60
Инженеры	-	-	-	-	-	-
Научные работники				51	54	55

Кадровый состав

Публикации	публикационная активность					
	По годам					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Публикаций на 1 НПР в WoS и Scopus	0,14	0,16	0,28	0,45	0,92	1.56/1.1

уровень владения английским языком

Категория сотрудников	(нет/сред уровень/высокий уровень)			
	всего	нет	средний	высокий
Преподаватели	96 –2015г. 119-2016 г.	36 – 2015 г. 36-2015 г.	40-2015 г. 58-2016 г.	20-2015г. 25-2016 г.
Инженеры	47-2015 г. 48-2016 г.	15-2015 г. 15-2016 г.	27-2015 г. 28-2016 г.	5-2015 г. 5-2016 г.
Научные работники (основное место работы)	38-2015 г. 18-2016 г.	5-2015 г. 2-2016 г.	18-2015 г. 1-2016 г.	15-2015 г. 15-2016 г.
Всего:	181-2015 г. 185-2016 г.	56-2015 г. 53-2016 г.	92-2015 г. 87-2016 г.	40-2015 г. 45-2016 г.

Рейтинги

Категория	QS	THE
	Индикатор, вес	
Исследования 60 %	Академическая репутация Опрос экспертов — 40 %	Исследования — объем, результативность, финансирование, репутация — 30 % Цитируемость научных публикаций — влияние в различных областях исследований — 32 %
	Соотношение цитат на одного НПР — 20 % На основе данных SCOPUS	
Качество обучения ~ 25 %	Соотношение численности ППС к числу студентов 20%	Обучение — образовательная среда — 30 %

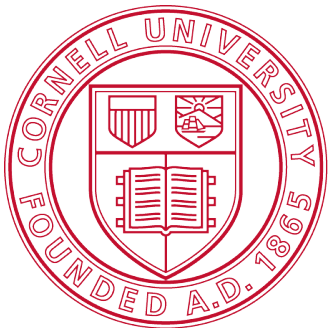
Референтные университеты

ETH *Zürich*

Швейцарская высшая техническая
школа Цюриха, Швейцария



Университет Торонто, Канада



Университет Корнелл, США

*Выбранные университеты
близки по структуре
казанскому и являются
лидерами (Топ-100 по QS)
прежде всего в рейтинге
Earth and Marine science и
Environmental Studies*



Университет Тасмании, Австралия

Продвижение в предметных рейтингах

В качестве рефератных ВУЗов выбраны университеты **из топ 100** рейтинга **QS**

Universities	QS	Earth and Marine Sciences	Chemical Engineering	Environmental Studies
ETH - Zurich	8	1	12	6
Cornell University	16	50	29	17
University of Toronto	32	14	37	37
University of Tasmania	370	99	-	151-200
Moscow State University	108	151-200	—	151-200
Kazan Federal University	501-550	-	-	-

	Общее значение	Академическая репутация	Репутация работодателя	Цитирование публикаций	Н-индекс цитирований
ETH – Zurich	95,40	100	85,6	95,2	92,3
Cornell University	81,10	73,8	85	92,4	79,8
University of Toronto	88,30	84,1	81,6	96,2	89,8
University of Tasmania	-	80,7	65,8	89,1	78,7
Moscow State University	-	69,8	81	71,6	70
Kazan Federal University	-	-	-	-	-

<i>Environmental Studies</i>	Общее значение	Академическая репутация	Репутация работодателя	Цитирование публикаций	Н-индекс цитирований
ETH – Zurich	93,3	91,1	89	95,3	96,6
Cornell University	87,8	84,3	82,7	91,9	91,2
University of Toronto	83,0	77,8	81,7	89,1	85,8
University of Tasmania	-	56,5	68,9	85,3	70,8
Moscow State University	-	71,9	80	68,3	54,8
Kazan Federal University	-	-	-	-	-

Публикационная активность

Earth and Planetary Science	2014	2015	2016
Cornell University	327	287	286
ETH Zurich	889	941	825
Kazan Volga Region Federal University	120	157	156
Moscow State University	636	656	569
University of Tasmania	308	313	305
University of Toronto	596	470	518

Environmental science	2014	2015	2016
Cornell University	424	396	391
ETH Zurich	652	618	593
Kazan Volga Region Federal University	56	187	221
Moscow State University	161	185	218
University of Tasmania	272	286	314
University of Toronto	398	447	416

Chemical Engineering	2014	2015	2016
Cornell University	221	216	191
ETH Zurich	414	428	353
Kazan Volga Region Federal University	54	103	61
Moscow State University	222	276	349
University of Toronto	308	359	250

Цитируемость

Earth and Planetary Science	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cornell University	10452	6474	5449	6326	2682	985	290
ETH Zurich	23179	17995	14613	15426	8517	4040	861
Kazan Federal University	274	239	177	310	1041	224	116
Moscow State University	4249	3442	3472	2369	2120	1078	278
University of Tasmania	4124	4815	3735	3190	2596	1014	215
University of Toronto	14097	18453	10019	10865	7354	2529	649

Environmental science	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cornell University	6227	7013	7121	3792	2738	1283	252
ETH Zurich	13294	10124	11436	9511	6335	2641	464
Kazan Federal University	72	94	53	83	111	262	136
Moscow State University	982	1464	834	742	527	229	60
University of Tasmania	3349	2755	2730	1951	1876	823	203
University of Toronto	6737	7198	5331	4227	2482	1426	246

Chemical Engineering	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cornell University	9878	8234	6079	5276	2938	1385	203
ETH Zurich	9365	10523	10210	6767	4539	2432	422
Kazan Federal University	176	179	166	117	324	229	27
Moscow State University	1956	1741	1309	1291	965	567	121
University of Toronto	10933	10640	6943	4173	3538	1762	189

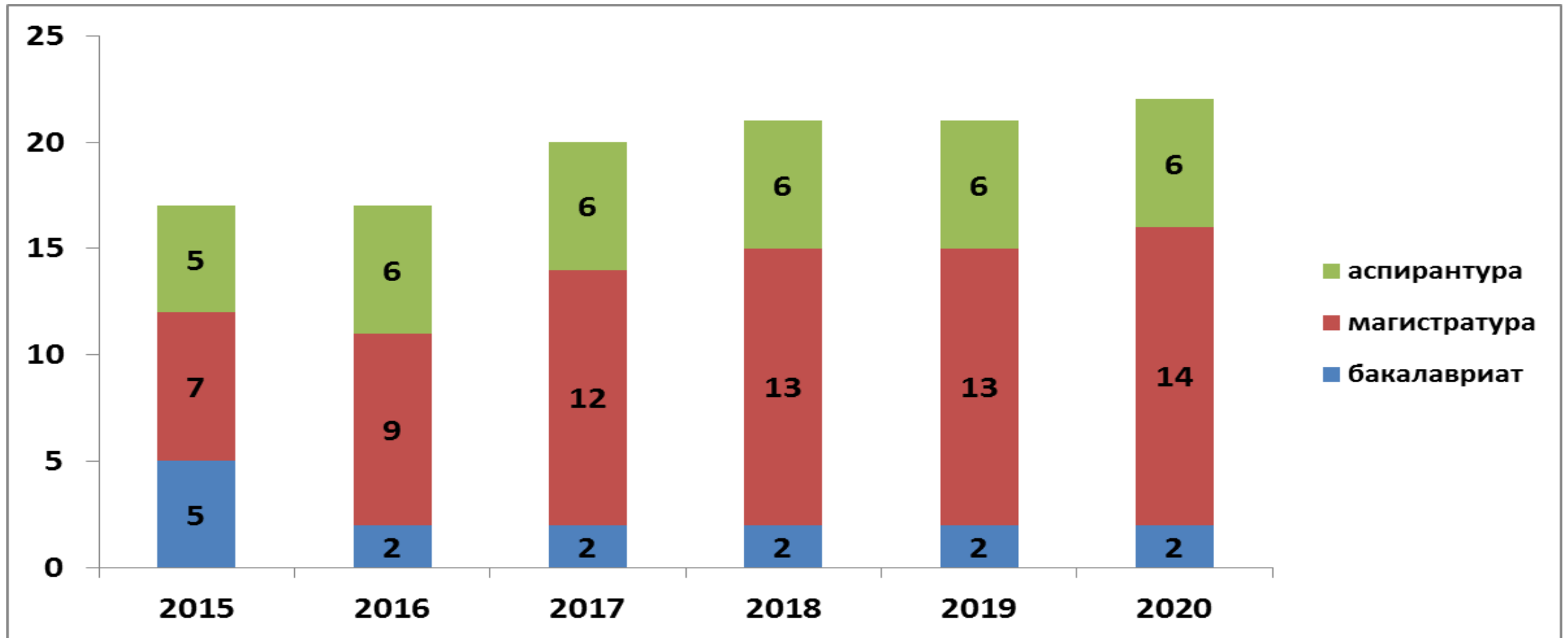
Образовательная деятельность Института

Основные образовательные программы

БАКАЛАВРИАТ	МАГИСТРАТУРА	АСПИРАНТУРА
Срок обучения – 4 года Форма обучения – очная	Срок обучения (для лиц, имеющих диплом бакалавра или специалиста) – 2 года. Форма обучения – очная	Срок обучения – 4 года
Направления: 05.03.01 Геология <ul style="list-style-type: none"> •Геология •Геофизика •Геология и геохимия горючих ископаемых •Гидрогеология и инженерная геология 21.03.01 «Нефтегазовое дело».	Магистерские программы: (8+4) <ul style="list-style-type: none"> - Стратиграфия. - Современные геофизические технологии поисков и разведки месторождений углеводородов. - Перспективные геоинформационные технологии в геологии и геофизике. - Геология и геохимия нефти и газа. - Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий. - Геология месторождений полезных ископаемых - Complex Data Analysis in Petroleum Geosciences (Реализуется на англ.) - Освоение высоковязкой нефти и природных битумов. <p>New! Современные технологии разведки и разработки залежей высоковязкой нефти (Реализуется с 2016 -2017 уч. г., обучаются сотрудники компании CUPET)</p> <p>•New! Разработка месторождений трудноизвлекаемых и нетрадиционных углеводородов (Реализация с 2017-2018 уч.г.)</p> <p>•New! Интегрированное моделирование месторождений (Реализация с 2017-2018 уч. г.)</p> <p>•New! Stratigraphy of Oil and Gas Basins (на английском, реализация с 2017-2018 уч.г.)</p>	05.06.01 Науки о земле <ul style="list-style-type: none"> •25.00.02 Палеонтология и стратиграфия •25.00.05 Минералогия, кристаллография •25.00.06 Литология •25.00.07 Гидрогеология •25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых •25.00.12 Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений
По окончании выпускникам присваивают степень бакалавра геологии, либо бакалавра нефтегазового дела. Вступительные испытания по всем направлениям и профилям бакалавриата: • математика • физика • русский язык	По окончании 2-лет обучения присваивают степень магистра по одной из программ. Вступительное испытание в магистратуру – общее тестирование (математика, физика, логика), тестирование по профилю программы.	Вступительные испытания: Иностранный язык Философия Спец.предмет по направлению подготовки

Образовательная деятельность

Динамика количества и уровня основных
образовательных программ

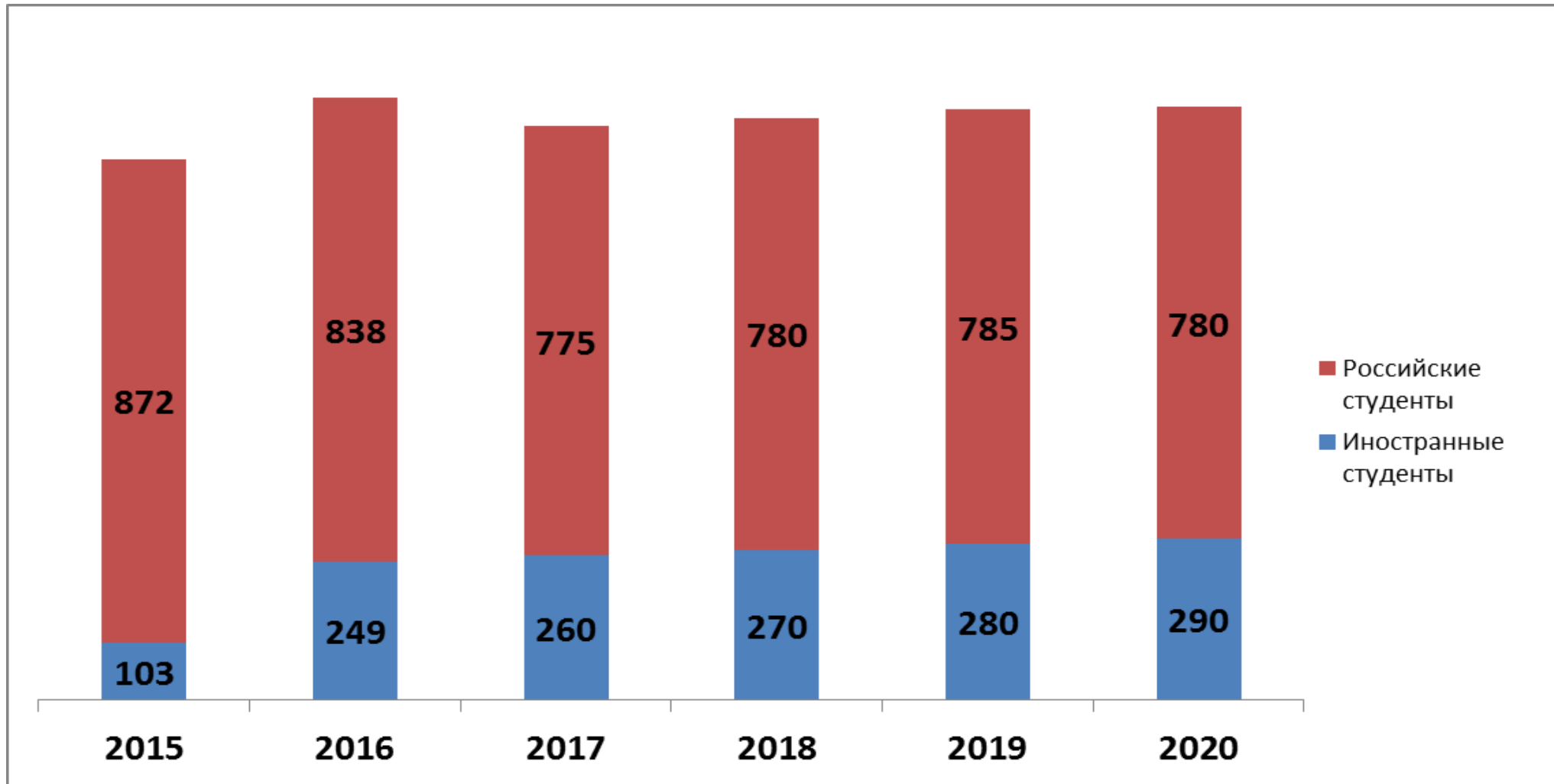


Две магистерские программы **совместные (двойные дипломы)** с ФГА и ФИН, **одна** из них реализуется **на английском языке**.

В 2016 г. открыты **четыре новые магистерские программы**, **одна** из них **на английском языке**.

В марте 2017 программа Complex Data Analysis in Petroleum Geosciences **проходит международную аккредитацию**.

Динамика контингента иностранных студентов



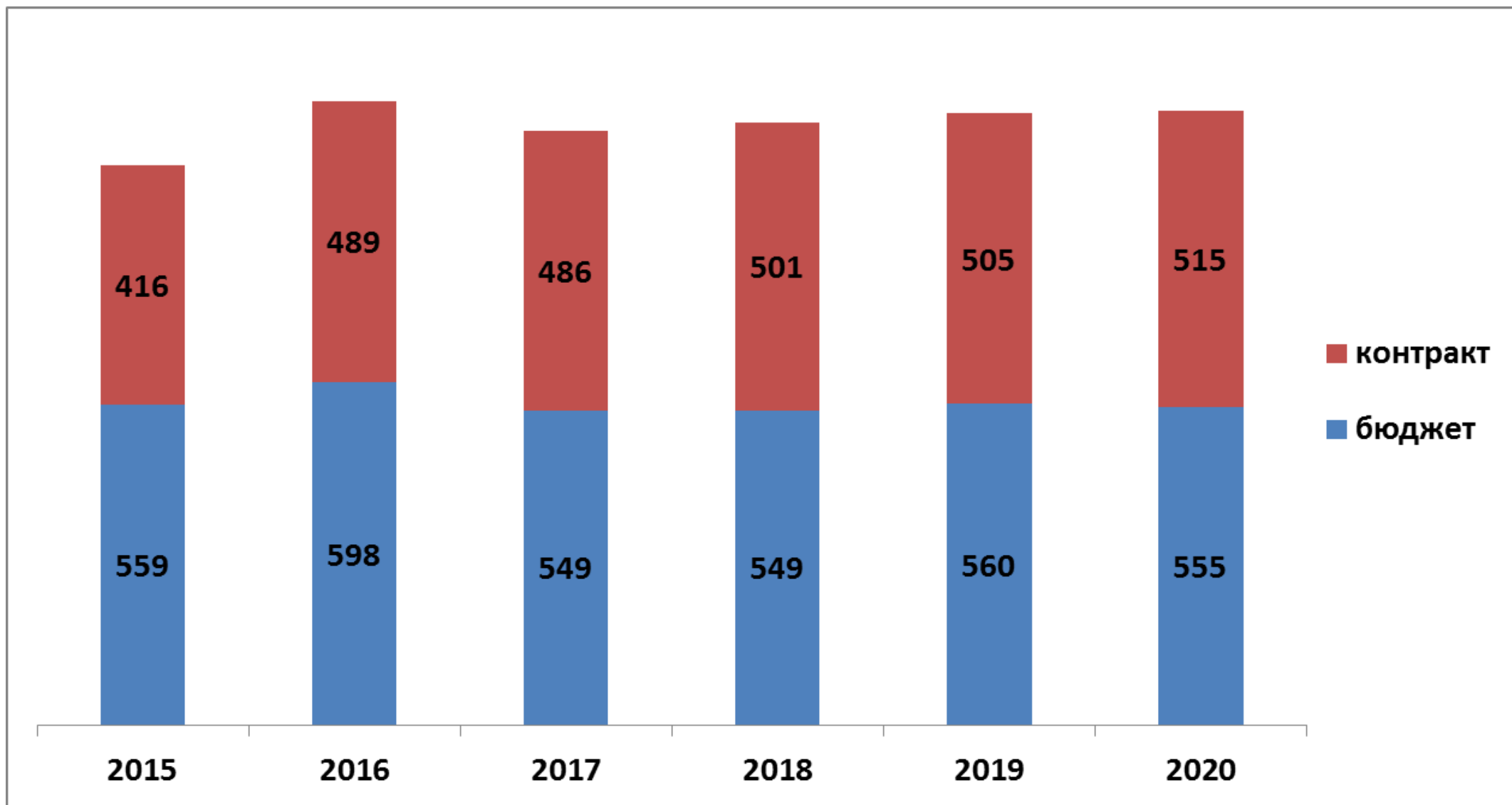
Из 249 иностранных студентов 73 из 17 стран дальнего зарубежья: Бенин, Боливия, Вьетнам, Зимбабве, Йемен, Индонезия, Ирак, Куба, Ливан, Мали, Нигерия, Республика Эквадор, Сирия, Чад, Эквадор, Китайская Народная Республика

Динамика количества обучающихся

Обучающиеся	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Специалисты – всего:	111	20/20	0	0	0	0
контрактники	30	20/20	0	0	0	0
Бакалавры – всего:	778	753/818	730	710	690	670
контрактники	396	346/421	420	400	380	360
Магистры – всего:	50	75/209	240	270	300	320
контрактники	16	32/55	50	75	90	110
Аспиранты – всего:	36	41/60	65	70	75	80
контрактники	4	11/13	16	26	35	45
Иностр. студентов (кол-во/%)	100/10 103/10.6	128/15 249/23,0	260/26	270/28	280/30	290/33
Всего:	975	869/1087	1035	1050	1065	1070



Динамика контингента по источникам финансирования



Результаты по 2013-2016 гг. и Проект целевых индикаторов ДК на 2017-2020 гг.

№	ЦИ		Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Количество статей в Scopus/WoS	план факт	Ед.	40 42/11	85 130/90	175 207/136	190 200/139	230/150	245/160	270/175	300/200
2	Количество статей в Scopus/WoS на 1 НПР в год	план факт	Ед.	0,5/0,2 0,42/0,11	0,8/0,5 1,18/0,81	1,2/0,8 1,55/0,95	1,4/1,1 1,56/1,08	1,6/1,15	1,63/1,19	1,66/1,21	1,7/1,27
3	Доля иностранных студентов с учетом СНГ	план факт	%	30/4 29/3,4	50/5 76/7,8	100/10 103/10.6	128/15 249/24,8	260/26	270/28	280/30	290/33
4	Общие доходы подразделения (образование, хоздоговора, гранты)	план факт	млн. руб.	132 140	137 163	144 203	270 297	350	375	400	420
5	Внебюджетные доходы от образовательной деятельности	план факт	млн. руб.	18,0 19,5	25,0 27,2	30,0 38,0	40,0 48,5	55,0	60,0	65,0	70,0
6	Доля аспирантов и магистрантов от общей численности обучающихся	план факт	%	8 7	10 10	13 13,3	20 26,5	29	32	35	37
7	Средний балл ЕГЭ	план факт	баллы	72 71,6	73 72,4	74 73	75 73,2	76	76	77	77

Основные результаты образовательной деятельности

Открыты новые программы

(при формировании содержания применен междисциплинарный подход, обеспеченный участием в разработке сотрудников НИЛ САЕ, использованы научные результаты НИЛ САЕ)

Планируемые результаты

1. Современные технологии разведки и разработки залежей высоковязкой нефти
2. Интегрированное моделирование месторождений
3. Разработка месторождений трудноизвлекаемых и нетрадиционных углеводородов
4. Stratigraphy of Oil and Gas Basins (на английском)
5. Экономика инноваций и развитие нефтегазохимического комплекса (совместная с ИУЭиФ)

1. В настоящее время на **1 курсе обучается 18 иностранных студентов, 17 которых сотрудники компании СUPЕТ:**
Итого за 2016-2017, 2017-2018 уч. годы **4801 т.р.**

2. За 2017-2018 уч. год 10*150 т.р. = **1 500 т.р.**

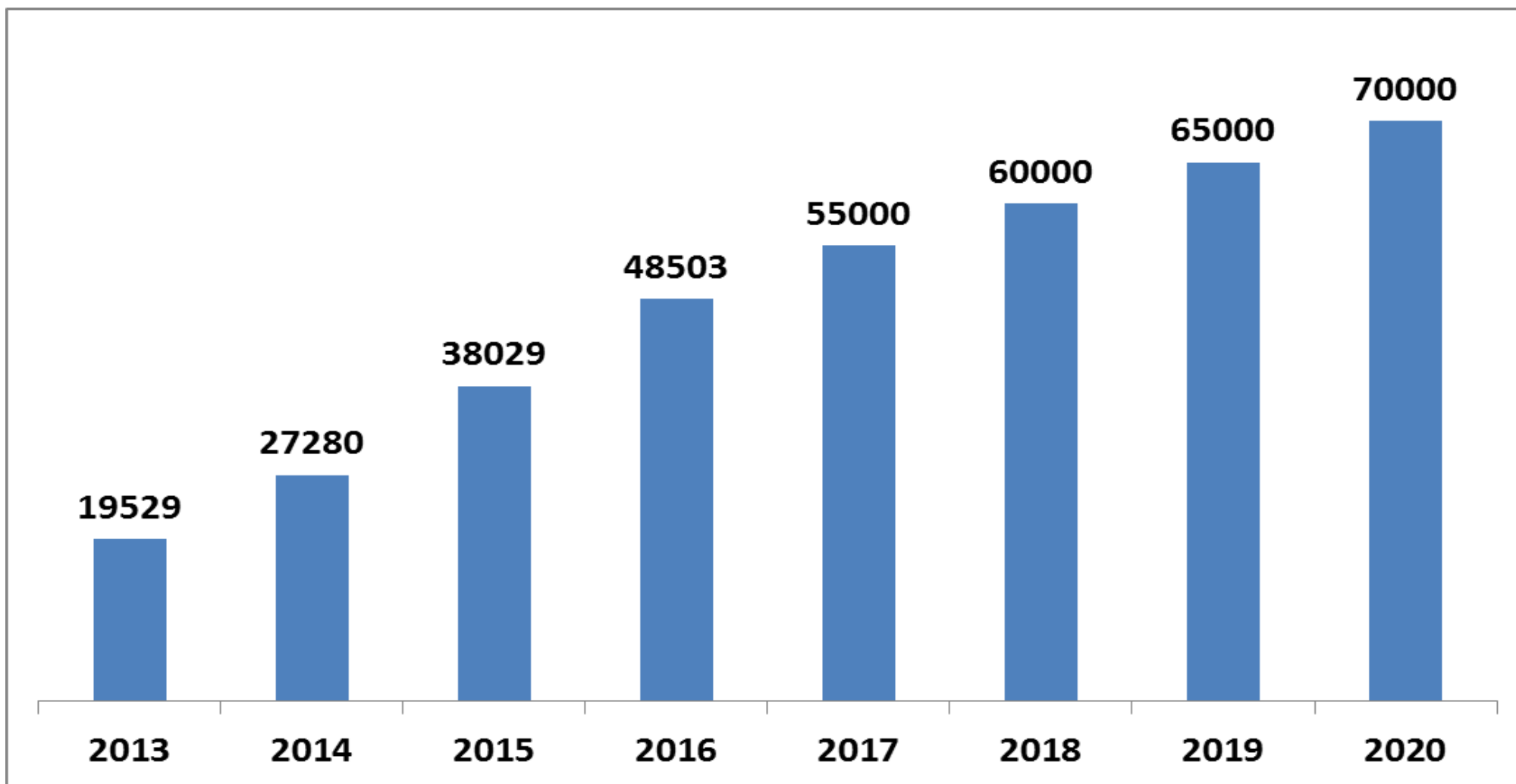
3. За 2017-2018 уч. год 10*150 т.р. = **1 500 т.р.**

4. За 2017-2018 уч. год 10*261 т.р. = **2 621 т.р.**

5. Реализуется с 2016 г., 19 магистров по контрактной форме обучения

ВСЕГО 10422 т. р.

Динамика внебюджетных доходов от основной образовательной деятельности (млн. руб.)



Основные результаты образовательной деятельности

Успешная реализация совместных магистерских программ	Расходы	Планируемые результаты
<p>Программа «Стратиграфия» совместно с ФГА (Германия). В настоящее время три магистра проходят обучение в ФГА.</p>	<p>Обучение бесплатное. Магистры получают стипендию ФГА - 300 Евро. Расходы на проезд и проживание за счет студентов (одна из них выиграла грант «Алгарыш»). Дополнительные занятия по немецкому языку 60 т.р.</p>	<p>1. Интеграция в мировое научно-образовательное пространство. 2. Пополнение коллектива института молодыми кадрами обладающими необходимыми компетенциями для осуществления качественной образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности в соответствии с потребностями мирового рынка образовательных и научно-исследовательских услуг. (в настоящее время по инициативе ФГА решается вопрос о выделении гранта нашим магистрам для продолжения обучения в ФГА для получения степени PhD)</p>
<p>Программа «Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии», реализуется совместно с ФИН (договор заключен в июне 2016 г., на английском языке. В настоящее время один магистр проходит обучение во Франции.</p>	<p>За счет спонсорских средств.</p>	<p>1. Интеграция в мировое научно-образовательное пространство. 2. Пополнение коллектива института молодыми кадрами обладающими необходимыми компетенциями для осуществления качественной образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности в соответствии с потребностями мирового рынка образовательных и научно-исследовательских услуг (после окончания магистр возвращается для продолжения обучения в аспирантуру института).</p>



Базовые кафедры

Базовые кафедры	Состав (чел/доля ставки)	Затраты за 2016 г.		Вклад в результаты института (кафедра/институт)
		з/п	Прочие	
Химии нефти и газа на базе ИОФХ	Профессор 2/0,7 Доцент 1/0,25 <u>Всего 3/0,95</u>	345 500 р.	Договор аренды – 53 т.р.	Наука: WoS – 7/139 Scopus – 14/200 РИНЦ – 4 /194 Материалы конференции – 20 Хоздоговоры Участие в договоре № 0002-04-230 от 01.01.2015 г.; (с "ПАО Татнефть") "Разработка метода преобразования тяжелых нефтей в пластовых условиях" на 1 500 000 руб. Исполнитель: АН РТ соисполнители: ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН, ИГиНГТ КФУ Образование Проведение лабораторных занятий , исследований на базе ИОФХ Магистры 2 группы – 36 часов; Бакалавры 5 групп - 204 часа; Руководство научно-исследовательской деятельностью магистров – 4 магистра; Руководство бакалаврами – 4 ; Руководство аспирантами - 2 .
		<u>Всего</u> 398 500 р.		
Метрологии и средств измерения расхода нефти и газа на базе ФГУП «ВНИИР»	Доцент 1/0,5 Ассистенты 3/0,75 <u>Всего 4/1,25</u>	210 157 р.	-----	Наука: РИНЦ – 3 /194 Материалы конференции – 5 Образование Практические занятия, учебная практика проводились в Комплексе расходомерных станций ФГУП «ВНИИР». Использовались Государственные первичные эталоны расхода жидкости, многофазный эталон расхода, специальный эталон влагосодержания и эталон первого разряд плотности жидкости. Учебная практика бакалавры 5 групп – 468 часов; Практика магистры 3 группы - 126 часов. Программы доп. образования «Поверка плотномеров с применением пикнометрической установки и эталонного плотномера МДЛ и МД » 80 000,00. р.
		<u>Всего</u> 210 157 р.		

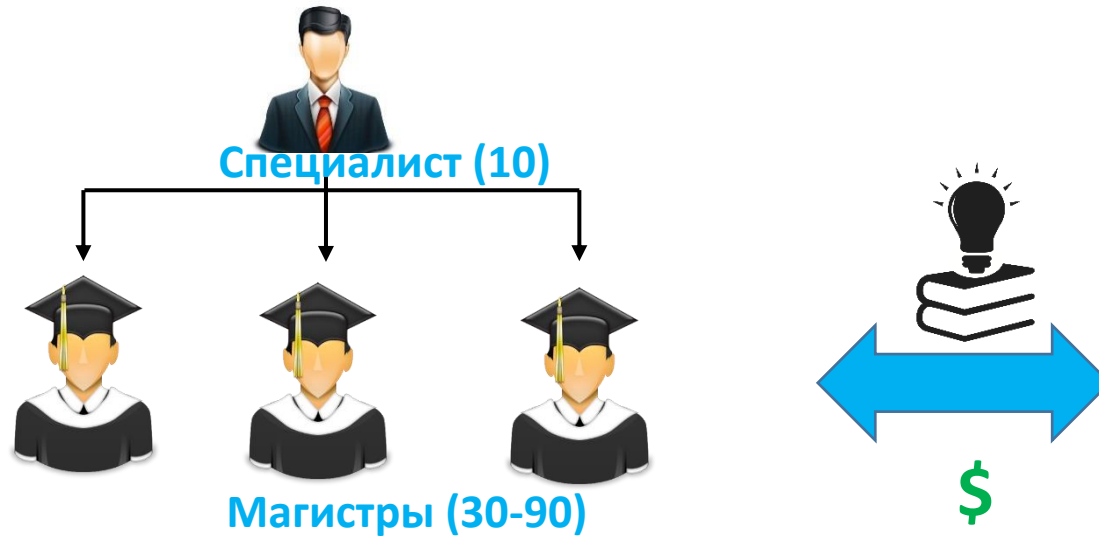


Основные результаты образовательной деятельности

Создание новой кафедры	Планируемые результаты
<p>Кафедра разработки и эксплуатации месторождений трудноизвлекаемых углеводородов.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Образовательный процесс по направлению «Нефтегазовое дело» обеспечен преподавательскими кадрами.2. Разработаны новые магистерские программы по профилю «Разработка и эксплуатация месторождений», направление «Нефтегазовое дело»3. Переформатируется с учетом современных требований нефтяных компаний содержание образовательной программы по подготовке бакалавров, направление «Нефтегазовое дело», профиль разработка.

НОЦ «Моделирование ТРИЗ»

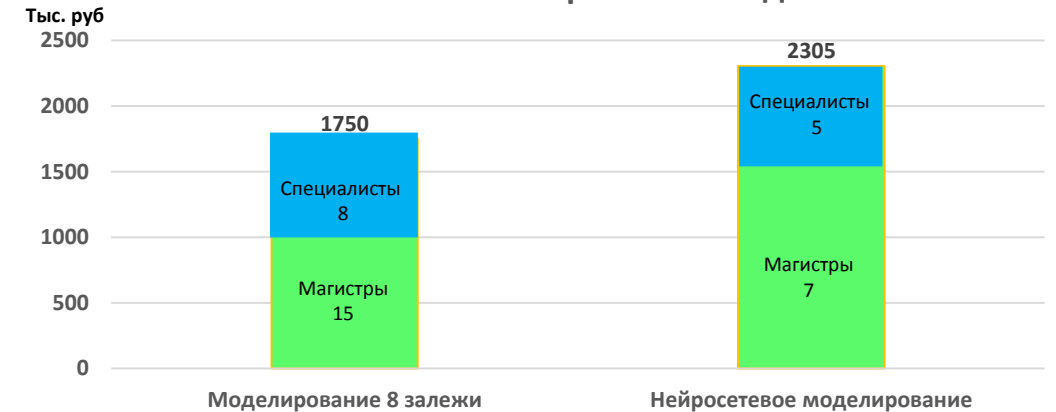
Проектная форма обучения



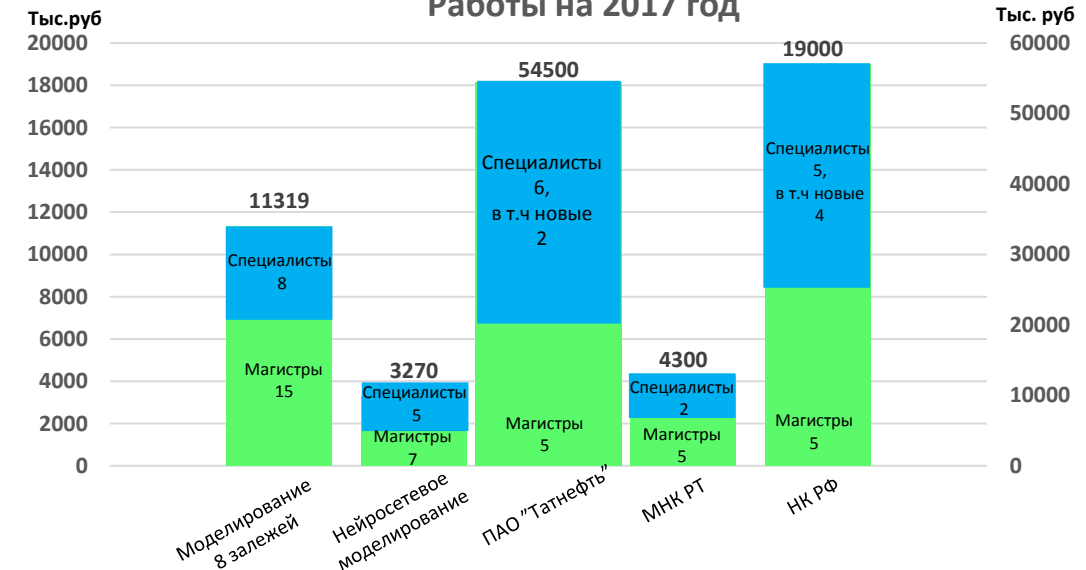
В ходе данной формы обучения магистры получают:

1. Зарботную плату
2. Оплату собственного обучения в магистратуре
3. Трудоустройство и возможность дальнейшего роста
4. Возможность работать с реальными данными
5. Обучение профильным ПО
6. Опыт работы

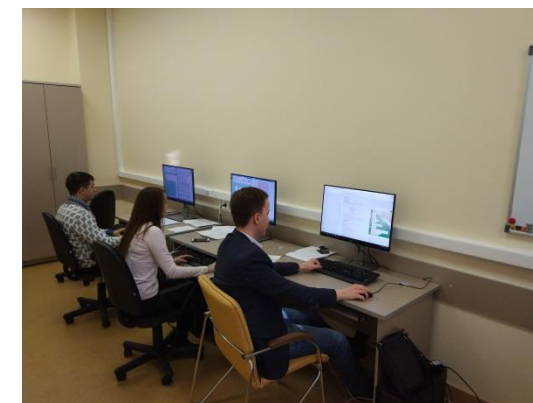
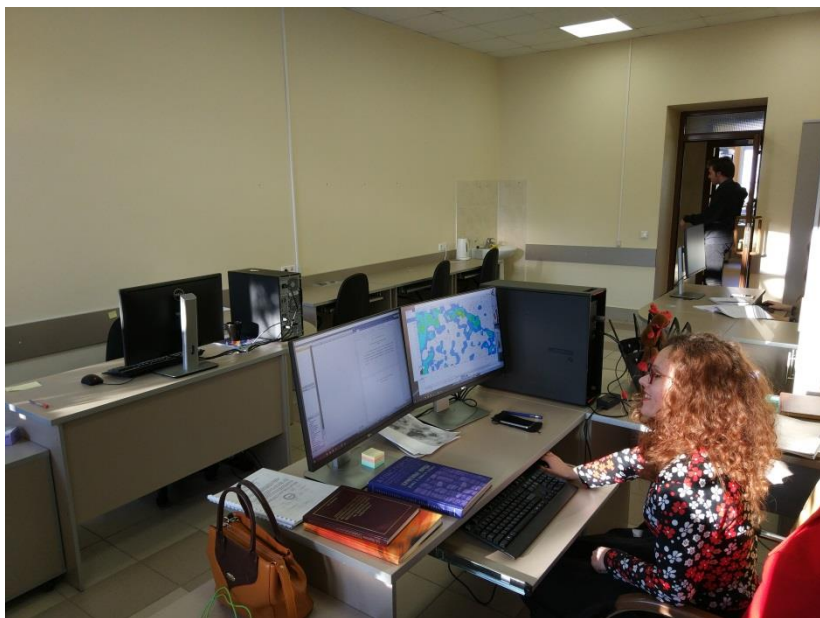
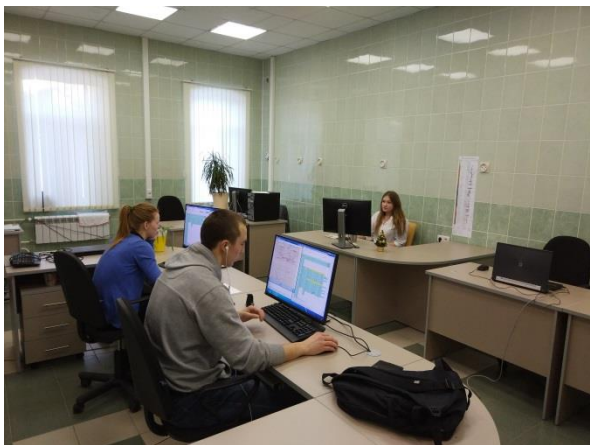
Работы за 4 квартал 2016 год



Работы на 2017 год



НОЦ «Моделирование ТРИЗ»



Kazan Federal
UNIVERSITY
Институт
of Geology and Petroleum
Technologies

- ☒ Регион для проектов - Республика Крым
- ☒ 96 студенческих научных объединений - участники заочного этапа
- ☒ 10 лучших проектов заслушаны на очном этапе. [Программа](#)
- ☒ По итогам конкурса 2016 г. определены 3 лучших СНО нефтегазовой отрасли России

В 2016 году студенческое общество SPE
Kazan Student Chapter заняло 1 место в
Конкурсе:
«Лучшее студенческое научное общество
нефтегазовых вузов России»

В 2016 году на всероссийской
олимпиаде по геофизике
Команда КФУ заняла 1 место



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ДИПЛОМ

I степени

НАГРАЖДАЕТСЯ

команда
**Казанского (Приволжского)
Федерального Университета**

в составе студентов
**Кадирова Ильнара Илгизаровича
Шакирзянова Ранаса Алмазовича
Николаева Дениса Сергеевича**

за первое место
во Всероссийской студенческой олимпиаде
«Геофизические методы поисков и разведки
месторождений полезных ископаемых»

17-21 октября 2016 г.
Томск



ЧУБИК
Пётр Савельевич
Ректор Томского
политехнического
университета

Профориентация Мотивация школьников Абитуриенты

КАЧЕСТВО АБИТУРИЕНТОВ

Невысокий уровень подготовки по
физике и математике



Недостаточная мотивация к
обучению в ИГиНГТ



Недостаточная мотивация к
обучению вообще



Профориентационная работа

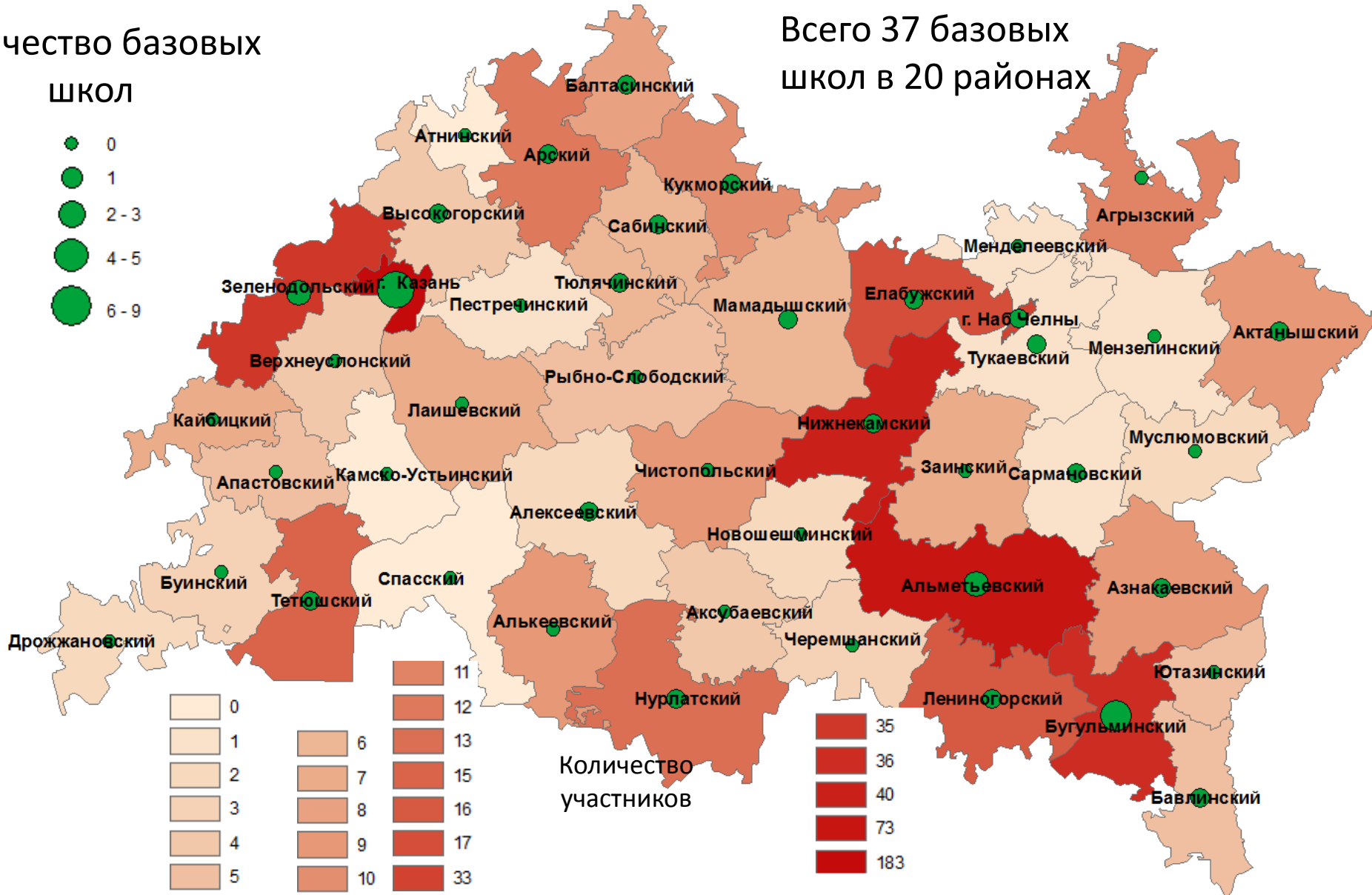
В ИГиНГТ работает Малый Институт Геологии, где обучаются 50-60 школьников ежегодно



2017 в разрезе муниципальных районов с учетом базовых школ

Количество базовых школ

Всего 37 базовых школ в 20 районах



Ежегодная полевая геологическая олимпиада в Республике Татарстан



Олимпиада проводится на основании постановления Кабинета Министров Республики Татарстан

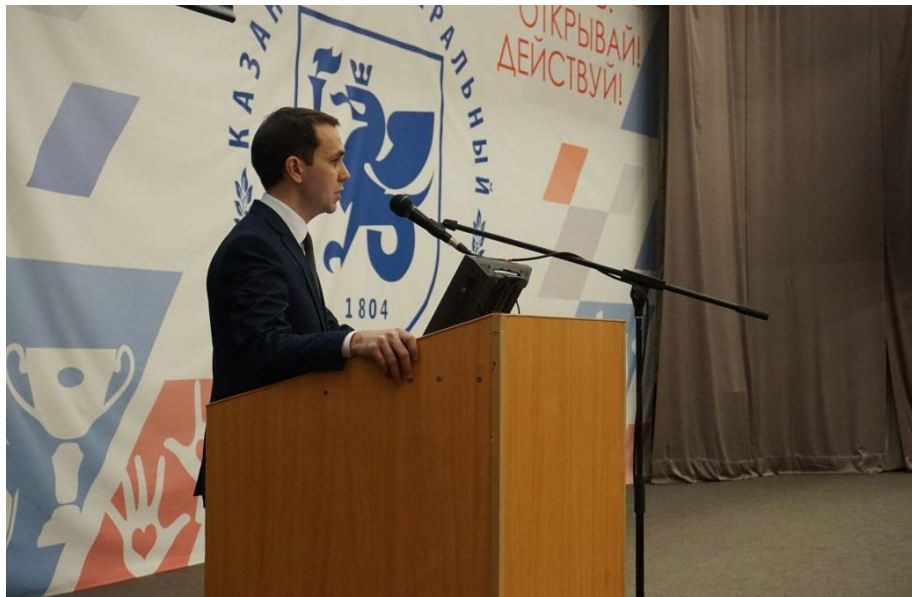
Ежегодно в Татарстане проводится полевая олимпиада юных геологов в которой принимают участие 250-280 школьников со всей республики.



В Татарстане сегодня насчитывается 37 школьных команд юных геологов



Республиканский семинар учителей географии «Геологические знания в курсе школьной географии»

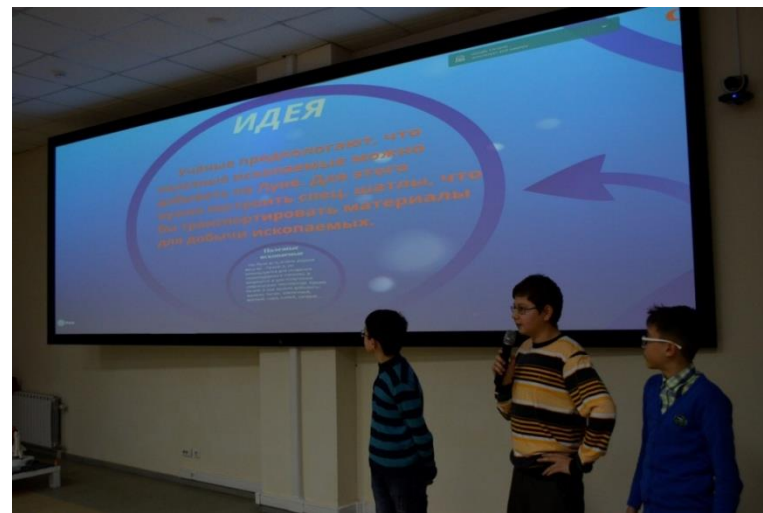




В 2016 году команда юных геологов Республики Татарстан Заняла I место в открытой полевой IV Казахстанской олимпиаде юных геологов



В декабре 2016 года был впервые проведен чемпионат по решению геологических кейсов среди школьников Республики Татарстан в котором приняли участие **122** школьника из **14** муниципальных районов РТ



Научная деятельность Института

Публикации института в журналах, входящих в международные наукометрические базы данных

2013 год

Web of Science	9
Scopus	44
РИНЦ	24

2014 год

Web of Science	22
Scopus	85
РИНЦ	47

2015 год

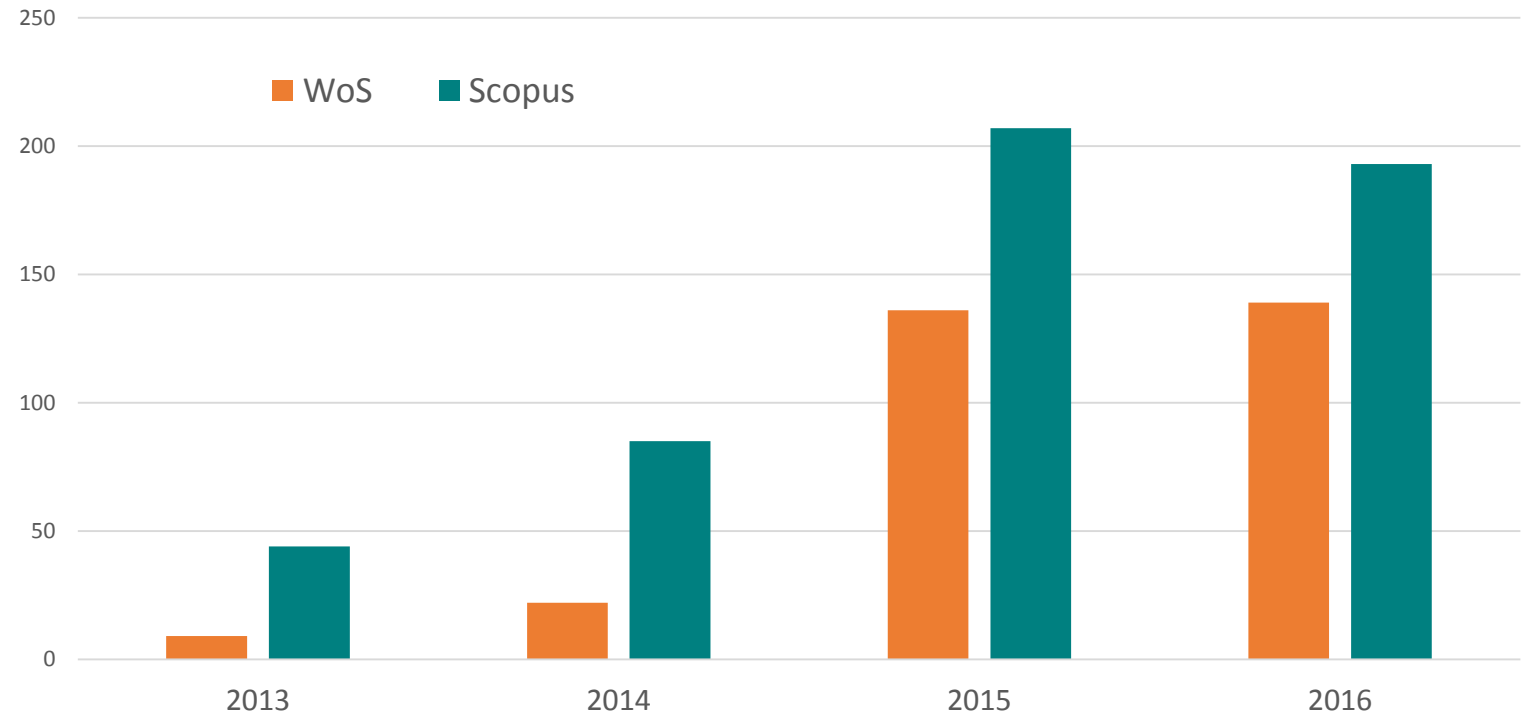
Web of Science	136
Scopus	207
РИНЦ	98

2016 год

Web of Science	139 (151)
Scopus	193 (223)
РИНЦ	194 (230)

Международные партнеры

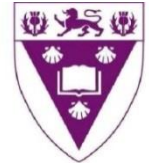
Страна партнер	Количество публикаций с партнерами
Германия	163
Соединенные штаты	111
Великобритания	76
Франция	72
Финляндия	70
Испания	70
Италия	66
Швейцария	65



География научного взаимодействия



НАШИ НАУЧНЫЕ ПАРТНЕРЫ



THE UNIVERSITY
of NORTH CAROLINA
at CHAPEL HILL





Kazan Summer School 2016

Upper Palaeozoic Energy Resources of European Russia: Sedimentology, Geochemistry, Organic Facies

Приглашенные лекторы:

Профессор **Джованна Делла Порта**
(Университет Милана, Италия);

Профессор **Йорг В. Шнайдер**
(Технический университет
Фрайбергской горной академии,
Германия);

Профессор **Аннетт Э. Гётц**
(Университет Киля,
Великобритания);

Профессор **Владимир И. Давыдов**
(Университет Бойсе и
Международный университет
Флориды, США).



KAZAN SUMMER SCHOOL 2016

UPPER PALAEOZOIC ENERGY RESOURCES OF EUROPEAN RUSSIA:
SEDIMENTOLOGY, GEOCHEMISTRY, ORGANIC FACIES



Date: 25 July 2016 - 30 July 2016

Venue: Kazan Federal University
Russia, Kazan, 4/5 Kremlevskaya st.

Presenters: Prof. Giovanna Della Porta (Milan University, Italy)
Prof. Joerg W. Schneider (Technical University Bergakademie Freiberg, Germany)
Prof. Annette E. Götz (Keele University, United Kingdom)
Prof. Vladimir I. Davydov (Boise State University and Florida International University)

Content: Sedimentology of Carbonate Rocks, Geology of the Volga-Ural Petroleum Province, Platform Reservoir Rocks, 3D basin modelling, Applied Biostratigraphy of Continental Deposits, Geochronology and Quantitative Biostratigraphy and Field trip to the Permian continental deposits of the Volga-Kama area

Number of participants: 12, master students and postgraduate students

REGISTRATION FEE: 100 euros (including airport transfers, accommodation on campus (Universiade Village 2015), coffee breaks and national Tatar cuisine (2 times a day), field trip (including lunch box), field trip guide and teaching manuals, Certificate of Attendance)

REGISTRATION is possible until 31 May 2016

More details: www.kpfu.ru/geo/GeoKazan2016

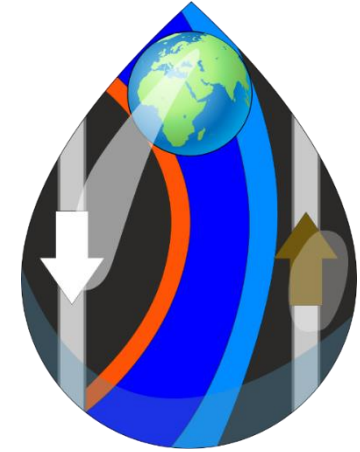


Thermal EOR 2016

Международный семинар-конференция «Термические методы увеличения нефтеотдачи: лабораторные исследования, моделирование и промысловые применения».

Более 300 гостей и докладчиков из разных стран:

- президент Республики Татарстан
- генеральные директора нефтяных компаний
- признанные специалисты в области термических методов



Участники:



Взаимодействие с реальным сектором экономики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014		2015		2016		2017	
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	Количество организованных встреч с представителями компаний	ед.	6	6	8	10	12	27	24	
2	Количество действующих соглашений с ведущими научными центрами и компаниями, в том числе подписанных в отчетном периоде	ед.	6	6	8	10	12	17	15	
3	Количество НИР и ОКР, реализуемых совместно с российскими и международными высокотехнологичными компаниями на базе вуза	ед.	10	10	13	14	20	26	32	
4	Объем поступлений от хоздоговорной деятельности	млн. руб.	100	161	165	170	200	297	410	

Взаимодействие с компаниями России



Agilent Technologies



NALCO Champion

An Ecolab Company



ТРУБОПРОВОДСЕРВИС



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СУРГУТНЕФТЕГАЗ»



Взаимодействие с компаниями Татарстана



Взаимодействие с зарубежными компаниями

Schlumberger

PETEC

Sercel


Weatherford®


BAKER
HUGHES

 Alberta
Innovates
Technology
Futures

 sas

HALLIBURTON

 CPUC

 Trimble

CMG


Cupet
UNIÓN
CubaPetróleo


PetroChina

bp



ecopETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

 КазМұнайГаз
NATIONAL COMPANY ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ

Результаты по 2013-2016 гг. и Проект целевых индикаторов ДК на 2017-2020 гг.

№	ЦИ		Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Количество статей в Scopus/WoS	план факт	Ед.	40 42/11	85 130/90	175 207/136	190 200/139	230/150	245/160	270/175	300/200
2	Количество статей в Scopus/WoS на 1 НПР в год	план факт	Ед.	0,5/0,2 0,42/0,11	0,8/0,5 1,18/0,81	1,2/0,8 1,55/0,95	1,4/1,1 1,56/1,08	1,6/1,15	1,63/1,19	1,66/1,21	1,7/1,27
3	Доля иностранных студентов с учетом СНГ	план факт	%	30/4 29/3,4	50/5 76/7,8	100/10 103/10.6	128/15 249/24,8	260/26	270/28	280/30	290/33
4	Общие доходы подразделения (образование, хоздоговора, гранты)	план факт	млн. руб.	132 140	137 163	144 203	270 297	350	375	400	420
5	Внебюджетные доходы от образовательной деятельности	план факт	млн. руб.	18,0 19,5	25,0 27,2	30,0 38,0	40,0 48,5	55,0	60,0	65,0	70,0
6	Доля аспирантов и магистрантов от общей численности обучающихся	план факт	%	8 7	10 10	13 13,3	20 26,5	29	32	35	37
7	Средний балл ЕГЭ	план факт	баллы	72 71,6	73 72,4	74 73	75 73,2	76	76	77	77

Дополнительное образование

Центр дополнительного образования, менеджмента качества и маркетинга

Мы объединяем возможности всех для успеха каждого

Лауреат конкурса «Лучшие товары и услуги
Приволжья - ГЕММА»



Итоги 2016 года

Реализована 31, всего разработаны 75 программ ДПО

Международные проекты в рамках ВЦП «Повышение квалификации инженерно-технических кадров» (**Из 70 университетов-участников ЦДМКИМ вошел в ТОП- 5): Франция** (IFP), **Китай** (COSL, CPUC), **США** (Weatherford, Trimble).

Реализована уникальная программа повышения квалификации для ПАО «Татнефть» (11 человек) «Гидродинамическое моделирование процессов SAGD и CSS в программных продуктах CMG (**Канада**)».

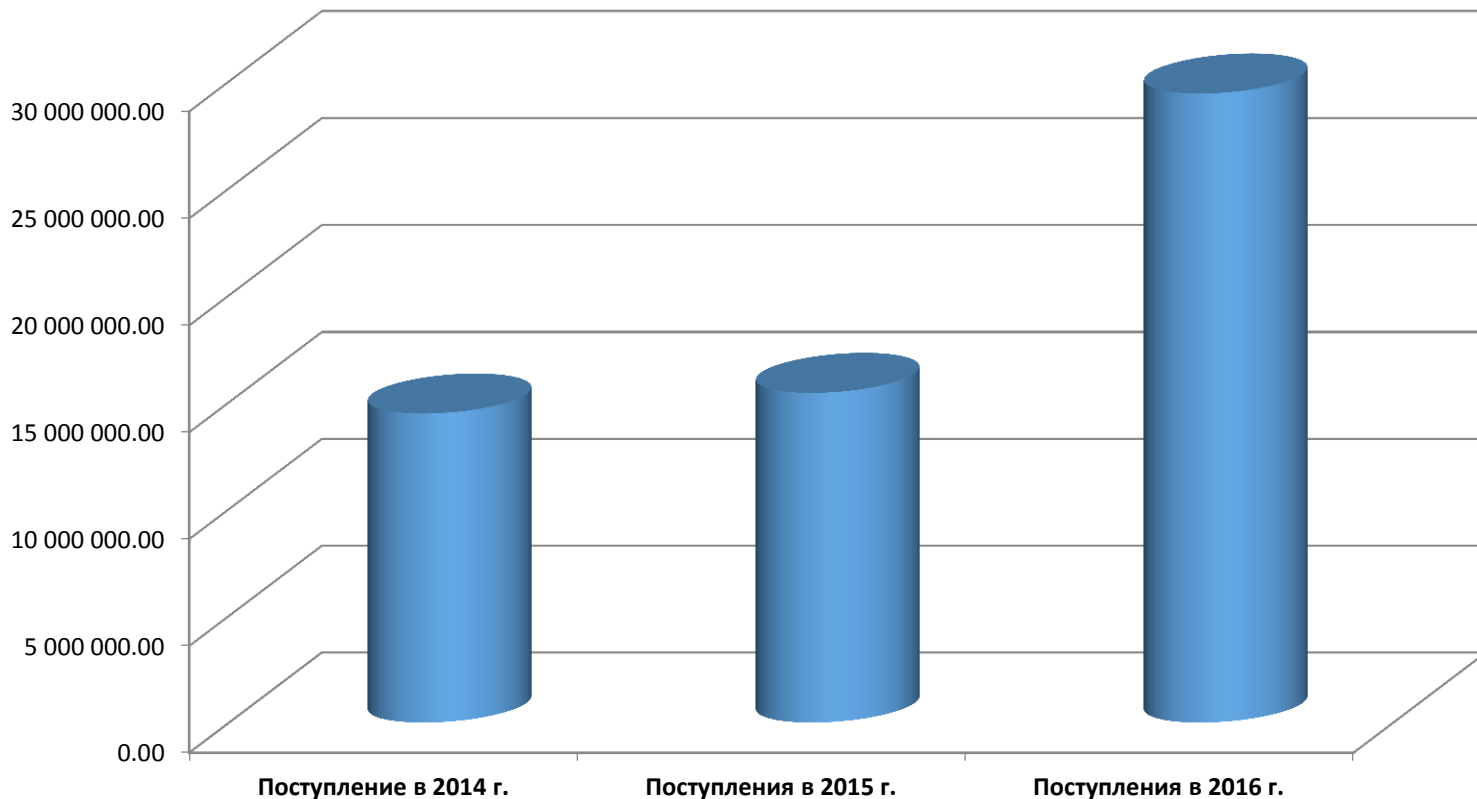
более 70 партнеров и заказчиков
обучено 696 человек

Выручка ЦДМКИМ составила в 2016 году **29 430 650 рублей**.

С ООО НПФ «Пакер» заключено соглашение о сотрудничестве и создана современная аудитория «Нефтегазопромысловых дисциплин». Сумма привлечённых инвестиции составила **3 141 505 рублей**

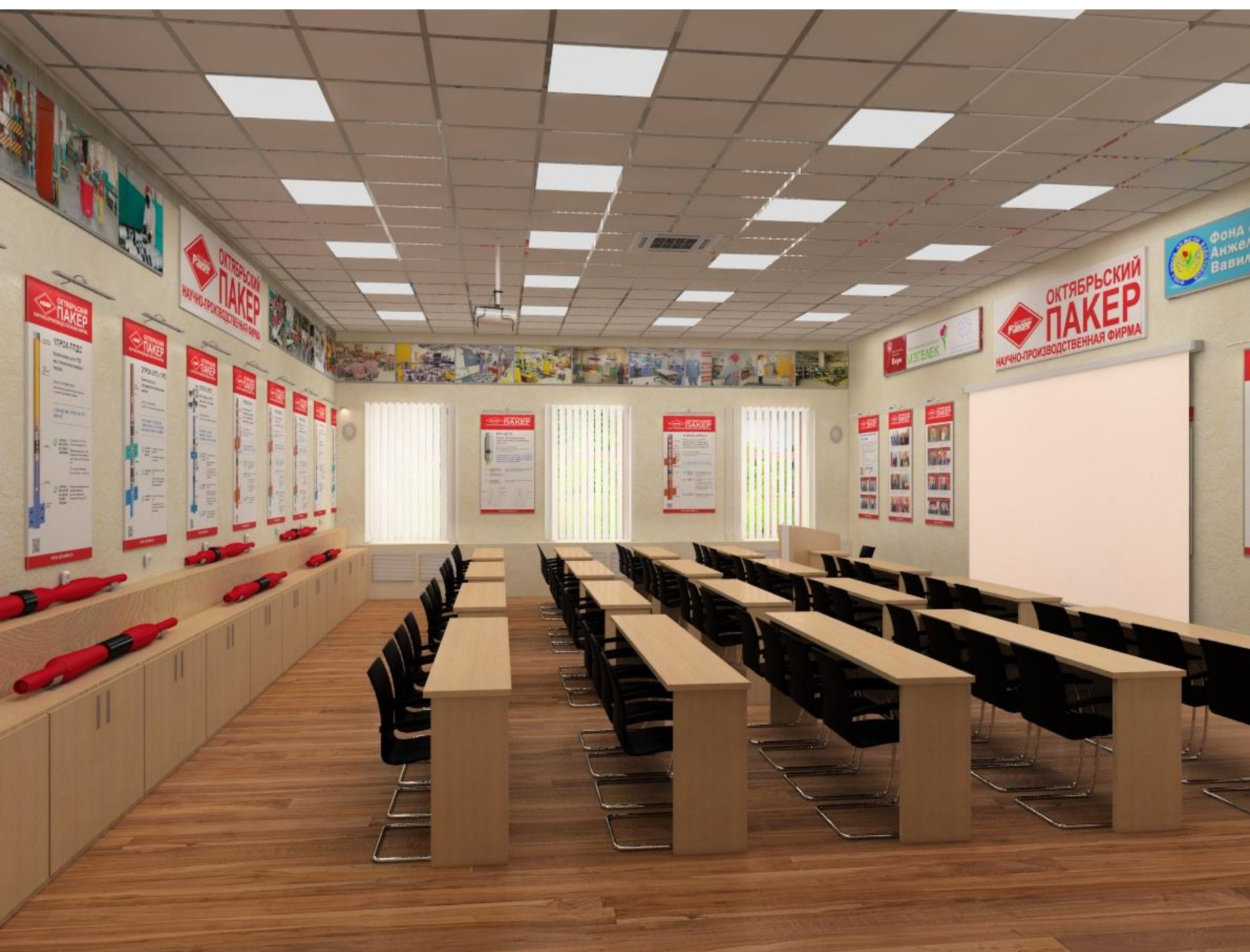
Поступление денежных средств за обучение (2014-2016 года)

В 2016 году выручка выросла в 2 раза



В том числе ВЦП «Повышение квалификации инженерно-технических кадров на 2015 – 2016 годы»
11330650 рублей





С **ООО НПФ «Пакер»** заключено соглашение о сотрудничестве и создана современная аудитория **«Нефтегазопромысловых дисциплин».**

Сумма привлечённых инвестиций составила **3 141 505 рублей**

На 2017 год планируется реализация совместных программ: Пакеры и пакерные компоновки для обычного и многостадийного ГРП, Пакеры и пакерные компоновки для различных типов скважин, Пакерно-якорное оборудование при капитальном ремонте скважин, Разработка и эксплуатация скважин с использованием пакерно-якорного оборудования.

Международные партнеры в 2016 году

Schlumberger



COSL **PETEC** **Trimble**

Стажировки, организованные Центром в рамках ведомственной целевой программы «Повышение квалификации инженерно-технических кадров на 2015 – 2016 годы»



Китай,
компании COSL и CNPC-CPL
(г. Пекин и г.Сиань).
2 человека.

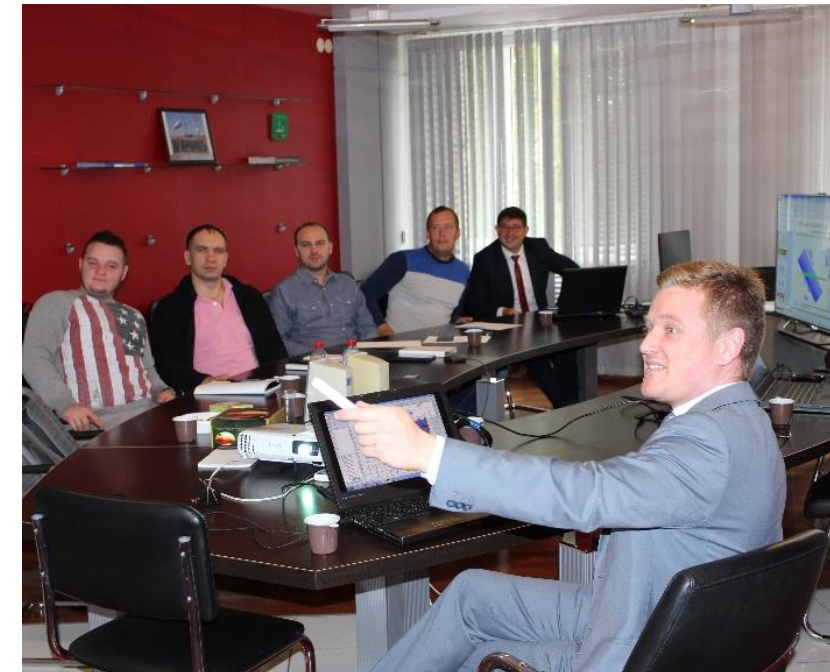


Франция, Институт
нефти Франции (IFP),
(г. Rueil-Malmaison)
12 человек



Weatherford

Филиал американской
компании ООО «Везерфорд»
в г.Ижевск. 4 человека.



Международная деятельность ЦДОМКИМ





Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ОГРН 1021602841391
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кремлевская ул., д. 4/5, Казань, 420008
тел. (843) 2337972, факс (843) 2337970
email: cdogeo@gmail.com

ЦДОМКИМ активна участвовала в подготовке и сопровождении Международного семинара – конференции «Thermal EOR – 2016»



Thermal
EOR
International Workshop
«Thermal Methods
for Enhanced Oil Recovery:
Laboratory Testing, Simulation
and Oilfields Applications»
Kazan, 28 June – 1 July 2016

29.07.2016 № 1.1.2.03.2.11-14/160

На № _____ от _____

Генеральному директору
ПАО «Татнефть»
Н.У. Маганову

Уважаемый Наиль Ульфатович!

В продолжении нашего разговора 29 июня 2016 года на ThEOR2016:



С целью увеличения нефтеотдачи с учетом вызовов разработки месторождений СВН, посредством формирования необходимых компетенций руководителей и специалистов ПАО «Татнефть», а также малых нефтяных компаний РТ, Институт геологии и нефтегазовых технологий КФУ подготовил совместно с участниками ThEOR2016 Вам на рассмотрение программы повышения квалификации и workshops на 2016 - 2017 гг.:

- Workshop: Эффект повышения нефтеотдачи СВН при изменении температуры пласта на разных масштабах: от призабойного нагрева до внутрискластовой переработке (совместно с компанией Shell);

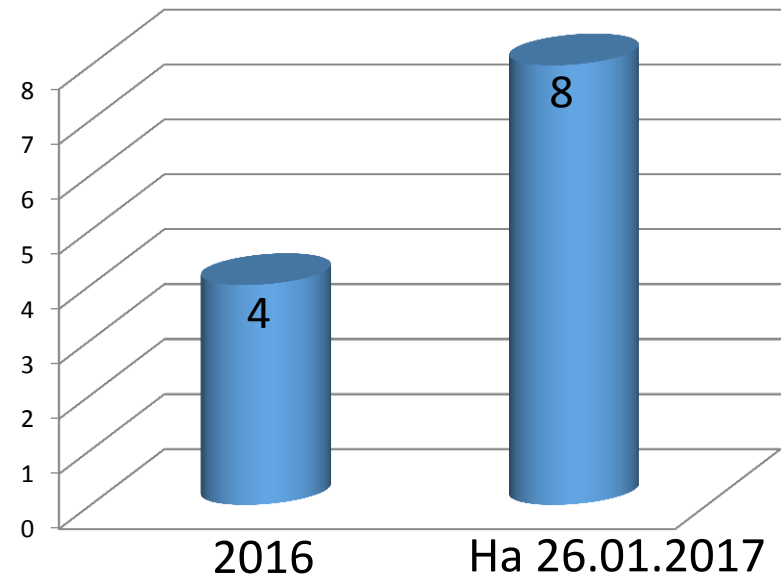
По результатам ThEOR-2016 для ПАО Татнефть были сформированы и предложены 7 курсов повышения квалификации:

1. Workshop: Эффект повышения нефтеотдачи СВН при изменении температуры пласта на разных масштабах: от призабойного нагрева до внутрискластовой переработке (**совместно с компанией Shell**);
2. Трёхмерное моделирование геомеханических процессов в симуляторах **CMG GEM и CMG STARS**;
3. Моделирование многостадийного ГРП с помощью уникальных инструментов CMG;
4. Современные подходы к гидродинамическим моделям в CMG CMOST;
5. Тепловые методы разработки и моделирование в CMG: о
6. Учёт особенностей геологической структуры скважины для оптимизации системы разработки;
7. Анализ (мониторинг) разработки как основа принятия решений по оптимизации разработки и прогнозированию технологических показателей.

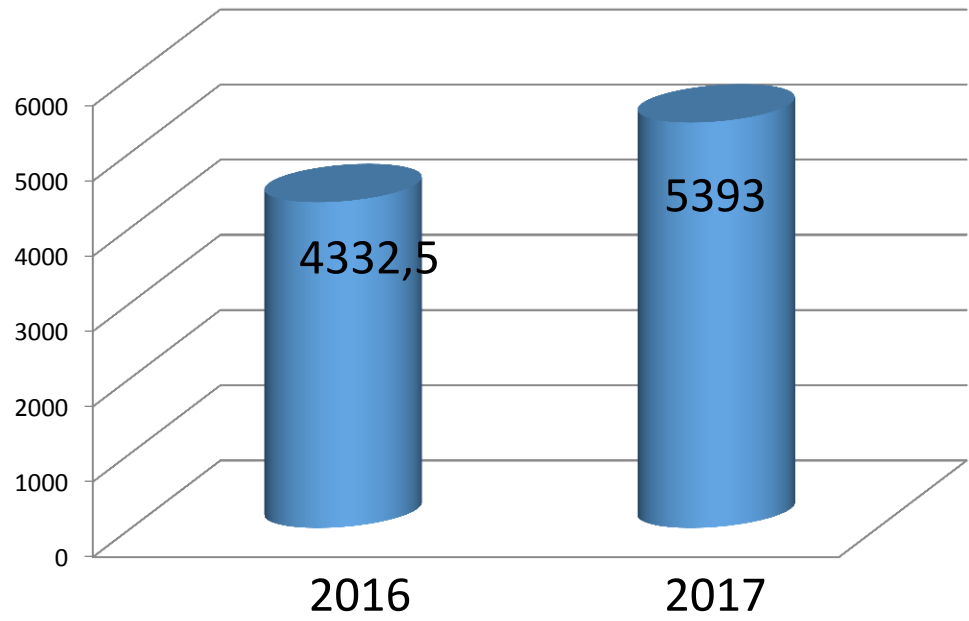
По состоянию на 26 января 2017 года идет заключение договоров на 240 человек - ПАО Татнефть и 120 человек - Роснефть, Газпром, ТНГ-Групп, Лукойл, Сургутнефтегаз по 46 программам ДПО на общую сумму более **17 299 500 рублей**

**Программы профессиональной переподготовки по
дистанционной форме обучения за 2016 год и
план на 2017 год**

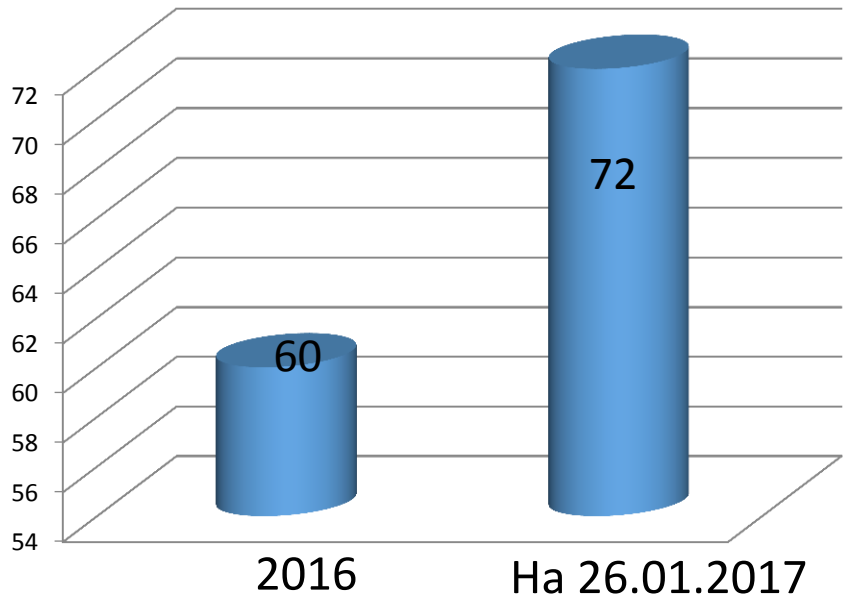
Количество программ



Выручка (тыс.руб.)



Количество людей



Использование сетевой формы образовательных программ ЦДОМКиМ в 2016 году

Годы	Реализовано программ с использованием сетевой формы	Компании партнеры	Обучено	Заказчики	Выручка (тыс.руб)
2016	<p>10</p> <p>«Геомеханическое моделирование при геологоразведке и разработке нефтяных и газовых месторождений» «Гидродинамическое моделирование технологии SAGD/CSS в программных продуктах компании Computer Modelling Group» Российские и Зарубежные стажировки: «Геонавигационное сопровождение в процессе бурения» «Современные методы геофизических исследований скважин» «Комплексная разработка и освоение углеводородного сырья» «Петрофизика и геофизика в нефтяной геологии»</p>	<p>8</p> <p>ООО «Петек» и ООО «Дата Сервис Технолоджи» ООО «Везерфорд» ОАО НПП «ВНИИГИС» АО «ВНИИнефть» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПИнефть» Институте нефти Франции (IFP) ООО «Хэчуан», Китай</p>	62	<p>15</p> <p>ООО «Роксар Сервисиз» Филиал «Роксар Технолоджис» ОАО «ТомскНИПИнефть» ООО «РН УфаниПИнефть» Институт «ТатНИПИнефть» НГДУ «Прикамнефть» НГДУ «Альметьевнефть» НГДУ «Лениногорскнефть» НГДУ «Бавлынефть» НГДУ «Азнакаевскнефть» НГДУ «Ямашнефть» НГДУ «Лениногорскнефть» НГДУ «Елховнефть» НГДУ «Джалильнефть» ООО «ТНГ-Групп»</p>	11535,85

Проблемы реализации международной деятельности в области ДПО

- 1) Отсутствует система междисциплинарного (процессного) взаимодействия (научной, хоз.договорной и образовательной деятельности) позволяющая использовать междисциплинарные возможности КФУ для формирования востребованных курсов.
- 2) Малое количество ППС обладающих уникальными компетенциями и знаниями, владеющих профессиональным английским языком, способных сформировать качественный контент курсов и принять участие в реализации в т.ч. выездных курсов.
- 3) Отсутствует система формирования качественных дистанционных образовательных ресурсов и привлечения и мотивации выдающихся ученых и профессионалов из отечественных и зарубежных компаний.

Решение

- 1) Создание и внедрение системы управления ИГиНГТ (САЕ ЭкоНефть) на основе системного и процессного подхода. Разработка и внедрение **Регламента реализации программ ДПО и Регламента реализации международной деятельности ИГиНГТ и САЕ ЭкоНефть**
- 2) Формирование базы данных уникальных внутренних и внешних участников реализации программ ДПО
Реализация системной (сетевой) интеграции разработчиков и поставщиков передовых технологий производственных компаний и выдающихся профессионалов с целью формирования и реализации новых востребованных на международном уровне курсов
- 3) Создание и запуск **Инкубатора дистанционных образовательных проектов ЦДОМКиМ (за счет собственных ресурсов 0122)**, формирование дружелюбной среды информационного пространства для слушателей на основе новейших информационно-коммуникационных технологий. Размещение курсов на таких площадках, как Coursera. В 2016 году для размещения на площадке Coursera предложен курс «Общей геологии».

Инкубатор дистанционных образовательных проектов ЦДОМКиМ ИГиНГТ

Для развития международной деятельности ЦДОМКиМ в частности и ИГиНГТ в целом (бакалавриат, магистратура) создаем Инкубатор дистанционных образовательных проектов 50% за счет средств ЦДОМКиМ (0122) и 50% общепроизводственных расходов ИГиНГТ (0025). В настоящий момент формируется содержание данного проекта.

Развитие сетевой формы реализации программ ДПО, открытый и качественный контент дистанционных ресурсов - основа расширения международной деятельности ЦДОМКиМ и привлечения большего количества иностранных слушателей курсов и иностранных студентов для основного образования.



Планы на 2017 – 2020 годы

Результаты по 2013-2016 гг. и Проект целевых индикаторов ДК на 2017-2020 гг.

№	ЦИ		Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Количество статей в Scopus/WoS	план факт	Ед.	40 42/11	85 130/90	175 207/136	190 200/139	230/150	245/160	270/175	300/200
2	Количество статей в Scopus/WoS на 1 НПР в год	план факт	Ед.	0,5/0,2 0,42/0,11	0,8/0,5 1,18/0,81	1,2/0,8 1,55/0,95	1,4/1,1 1,56/1,08	1,6/1,15	1,63/1,19	1,66/1,21	1,7/1,27
3	Доля иностранных студентов с учетом СНГ	план факт	%	30/4 29/3,4	50/5 76/7,8	100/10 103/10.6	128/15 249/24,8	260/26	270/28	280/30	290/33
4	Общие доходы подразделения (образование, хоздоговора, гранты)	план факт	млн. руб.	132 140	137 163	144 203	270 297	350	375	400	420
5	Внебюджетные доходы от образовательной деятельности	план факт	млн. руб.	18,0 19,5	25,0 27,2	30,0 38,0	40,0 48,5	55,0	60,0	75	80,0
6	Доля аспирантов и магистрантов от общей численности обучающихся	план факт	%	8 7	10 10	13 13,3	20 26,5	29	32	35	37
7	Средний балл ЕГЭ	план факт	баллы	72 71,6	73 72,4	74 73	75 73,2	76	76	77	77

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ В ПРЕДМЕТНЫХ РЕЙТИНГАХ

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЙТИНГИ	ВЕСА ИНДИКАТОРОВ акад.репут/работодат/цитир/ Н-инд	2017	2018	2019	2020
Earth and Marine Sciences	40/10/25/25	-	-	151-200	101-150
Environmental Sciences	40/10/25/25	-	251-300	201-250	151-200
Chemistry	40/20/20/20	401-500	351-400	251-300	201-250
Chemical Engineering	40/30/15/15	-	-	151-200	101-150
Engineering – Mineral&Maining	50/20/15/15	-	-	-	51-100

Как мы будем двигаться?



<u>Индикатор</u>	<u>Вес</u>	<u>Планируемый вклад</u>
Академическая репутация	40-50%	Повышение узнаваемости за счет выполнения уникальных проектов, публикации, знаковые конференции
Отзывы работодателей	10-30%	Работа с Топ российскими и зарубежными компаниями, контракты с компаниями
Цитирование	15-25%	Публикации в высокорейтинговых журналах увеличение показателей цитируемости статей
Н-индекс	15-25%	Публикации в высокорейтинговых журналах увеличение показателей цитируемости статей

Предметный рейтинг Engineering - Mineral & Mining

Университеты	Позиция QS	2013		2014		2015		2016	
		количество публикаций в предметных областях							
		Energy	Earth and Planetary science	Energy	Earth and Planetary science	Energy	Earth and Planetary science	Energy	Earth and Planetary science
СПГУ	26	29	232	24	253	35	326	29	273
РГУ им. Губкина	51-100	37	26	57	32	86	48	46	32
Санкт-Петербургский горный	51-100	8	29	14	51	19	63	26	44
КФУ	-	39	90	45	120	203	157	52	182

Важными критериями продвижения в данном рейтинге являются:

- узнаваемость университета и авторитет в предметной области (известность в определенных кругах академического сообщества)
- качество публикаций
- узкая профилизация университета

Значимые мероприятия в 2017 году на базе Института



Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

Upper Palaeozoic Earth systems: high-precision biostratigraphy, geochronology and petroleum resources, 19–23 September 2017, Kazan, Russia



International Workshop

“Thermal Methods for Enhanced Oil Recovery: Laboratory Testing, Simulation and Oilfields Applications”,
Kazan, Russia, 19 June - 23 June 2017



International Workshop

Paleomagnetism and rock magnetism
02 – 07 February 2017



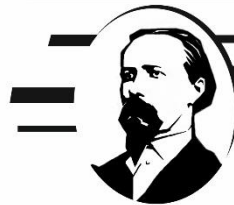
Горизонтальный скважины 2017. Проблемы и перспективы.
15-17 мая 2017

International Biennale: Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting



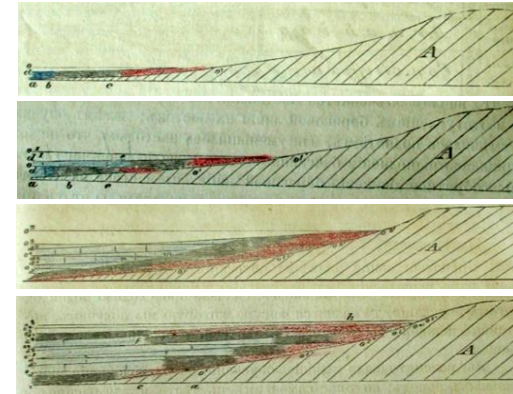
Professor Nicolay A.
Golovkinsky (1834–1897)

Internationally recognized Kazan Geological School was founded in XIX century. The forefather of the School was Professor Golovkinsky (1834–1897) who introduced the principle of facies migration in space and time -- the basis of modern Sequence Stratigraphy widely used in Petroleum Industry.

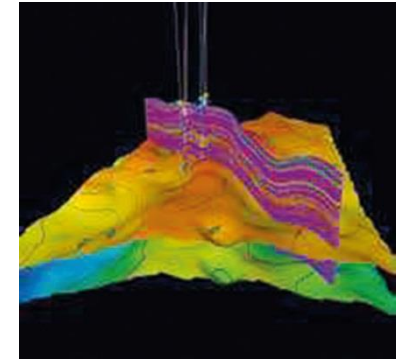


Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

2017

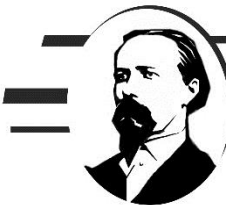


Principle of facies migration
(Golovkinsky Principle, 1868)



Modern geological
model

**Upper Palaeozoic Earth systems: high-precision biostratigraphy,
geochronology and petroleum resources
19–23 September 2017, Kazan, Russia**



Kazan Golovkinsky Stratigraphic Meeting

2019

**Permian/Triassic-Event-Congress: red beds and the global correlation of the
Permian/Triassic Boundary
November-December 2019, Kazan, Russia**

Pre-Meeting Trip: Volga and Kama Region. Middle and Upper Permian, 23-25 September, 2017

Minimum number of participants: 5; Maximum number of participants: 10

Leaders: PhD Vladimir V. Silantiev. E-mail: vsilant@gmail.com. Phone: 007 917 286 5098

PhD Fedor A. Mouraviev. E-mail: Fedor.Mouraviev@kpfu.ru. Phone: 007 905 313 6619

Cost: € 250 includes: transfer within the trip by bus, 3 field lunches, 3 dinners, accommodation for 1 night in Elabuga hotels and field trip guidebook. Participants need to book their hotels in Kazan for 23.08 and 25.08.

Date	Event	
23 rd Sept	08.00. Departure from Kazan to Pechischi section, shallow-marine deposits of Upper Kazanian. 09.30-13.00. Stratotype of Upper Kazanian substage. Brachiopods, bryozoans, crinoids, bivalves etc. Fossil collecting. 14.00-14.30. Trip to Cheremushka Gully. 14.30-18.00. Parastratotype of Urzhumian regional stage. Continental deposits. Bivalves, tetrapods, fishes, paleosols. 18.00-19.30 Return to Kazan. Dinner in a cafe.	 Pechischi section
24 th Sept	08.00. Departure from Kazan to Monastery Ravine. 11.00-16.00. Stratotype of Urzhumian and Severodvinian stages. Kiaman-Illawara paleo-magnetic reversal, fishes, tetrapods, paleosols. 16.00-21.00. Departure to Elabuga. 21.00. Accommodation in the hotel "Alabuga" http://www.alabuga-cityhotel.ru/ 22.00-23.00. Dinner in a cafe.	 Monastery Ravine section
25 th Sept	08.00. Departure from Elabuga to Sentyak. 09.00. Stop 1. Right bank of Kama near Elabuga pier. Ufimian-Kazanian (Lower-Middle Permian) boundary. Brachiopods, bryozoans, bivalves, gastropods, forams, paleosols. 11.00. Stop 2. Shallow water carbonates and coal-bearing siliciclastics of Kazanian near Sentyak locality. Marine and non-marine fauna and flora. 13.00-14.00. Field lunch. 14.00-17.00. Completion of inspection. 17.00-21.00. Return to Kazan.	 Sentyak, shallow marine and continental Kazanian deposits

Взаимодействие с зарубежными компаниями

На 2017 год сумма договоров с зарубежными компаниями планируется в объеме
от 11 до 80 млн руб.

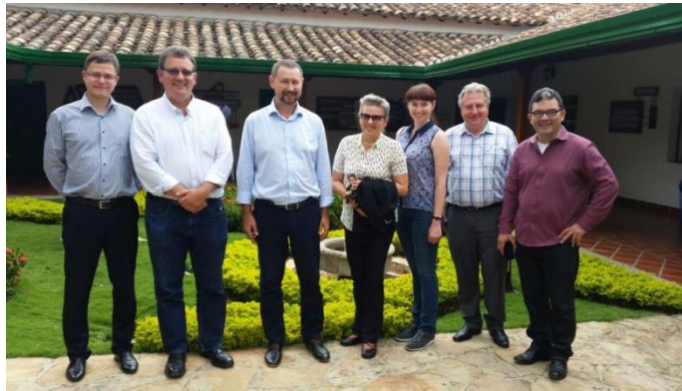
Шаги по продвижению работы с зарубежными компаниями:



Перспективы международного сотрудничества



18 октября КФУ посетила делегация компании «Saudi Aramco» - мирового лидера по объемам добычи нефти. В ходе визита гостям показали лаборатории Химического института им. А.М. Бутлерова и Института геологии и нефтегазовых технологий и рассказали о наиболее перспективных проектах для нефтегазовой отрасли, реализуемых в стенах университета.



Ученые КФУ впервые в истории представили свои разработки и технологии на выставке в Абу-Даби.



Ученые КФУ помогут колумбийской нефтяной компании Ecopetrol вести постоянный мониторинг и контролировать разработку месторождений.

АККРЕДИТАЦИЯ «ГЕОЛАБ» и СЕРТИФИКАЦИЯ СОБСТВЕННЫХ МЕТОДИК

1. Получение предварительной аккредитации в 2017 г.
2. Сертификация собственных методик в области органической геохимии, петрофизики, микротомографии, геохимического моделирования.
3. Государственная аккредитация – 2018 год
4. Международная аккредитация – 2019 год

Новые направления развития Института

- **Исследования питьевых и минеральных вод региона, как стратегически важного ресурса будущего. Влияние на здоровье людей. Бальнеология. Медицинская геохимия. Исследование загрязнения почв.**
- **Региональные работы с использованием спутниковых данных для прогнозирования ресурсов нетрадиционных углеводородов, перспектив их освоения и оценки эмиссии парниковых газов в атмосферу.**
- **Создание технологий экологичного освоения месторождений угля, подземная газификация, газохимия.**
- **Создание и развитие компетенций в сфере оценки цен на нефть, налоговой системы и правовых вопросов использования недр.**

Кто мы в 2020?

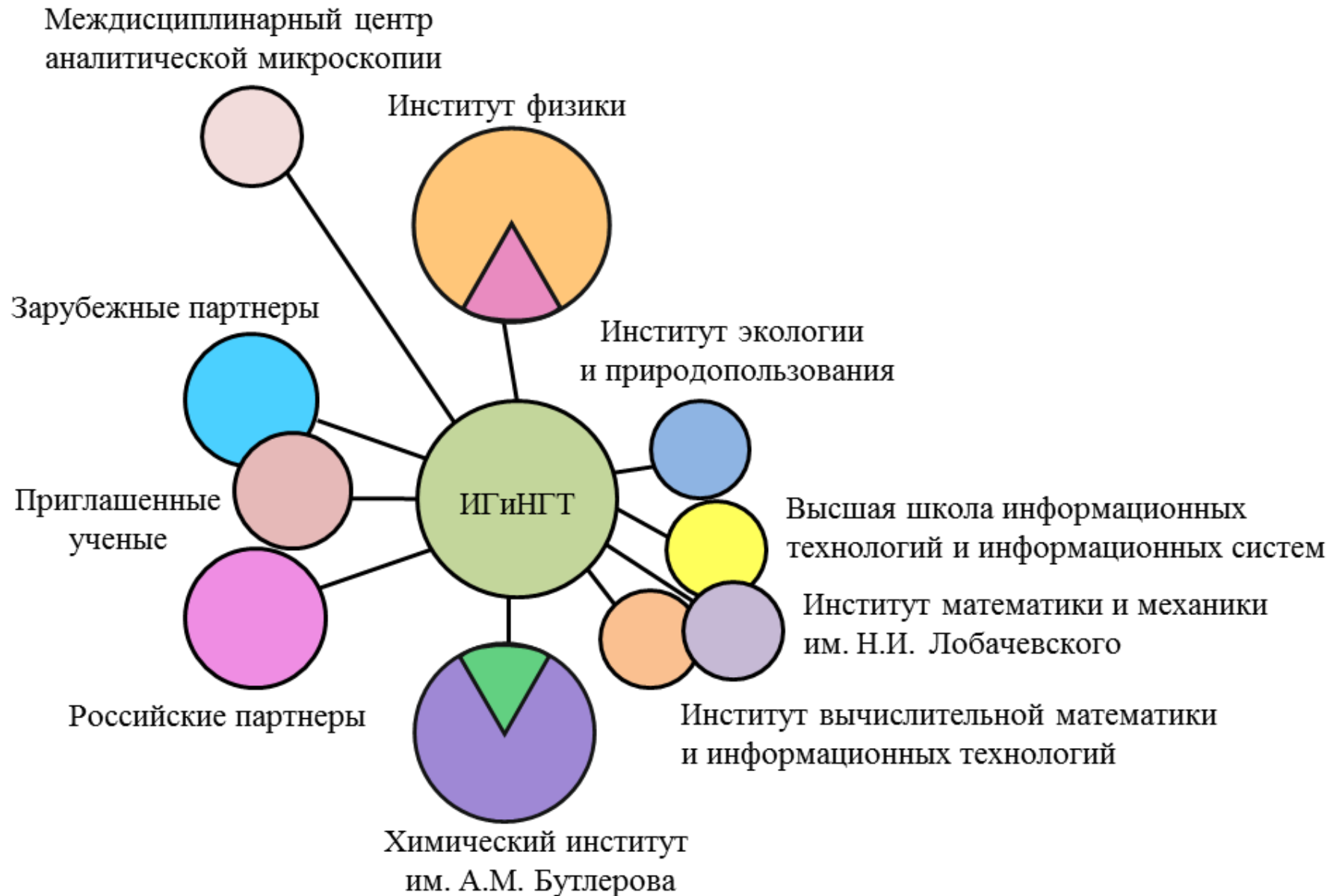


2020

- 3 инновационных предприятий
- Доходы из внебюджетных средств 580 млн. руб.
- Доля внебюджетных средств от общего бюджета ИГиНГТ составит 78%
- Доля сотрудников с опытом работы за рубежом составит 22 %
- Доля иностранных студентов 33%
- Доля магистров и аспирантов от общего числа обучающихся в ИГиНГТ составит 37 %

ИГиНГТ в САЕ «Эконефть»

Институт в структуре САС «Эконефть»



Инфраструктура

Институт
геологии и
нефтегазов
ых
технологий

Центр превосходства в области моделирования залежей углеводородов

- 3DGEO Centre
- Геохимическая лаборатория
- Лаборатория органической геохимии
- Лаборатория петрофизических исследований
- Лаборатория полевых геофизических исследований
- Лаборатория сейсмометрии и вычислительной геофизики

Химический
институт им.
А.М.
Бутлерова

Центр превосходства в области исследований и разработки комплексных технологий добычи трудноизвлекаемых запасов на основе термических и термокаталитических методов

- Лаборатория термического анализа и калориметрии
- Лаборатория реологических свойств нефти и нефтепродуктов
- Лаборатория внутрипластовой обработки нефти
- Лаборатория физической органической химии нефти
- Лаборатория по разработке методов мониторинга фронта

Институт
физики

- Лаборатория ядерного магнитного резонанса и молекулярной динамики углеводородных систем
- Лаборатория информационного обеспечения нефтегазовых объектов

Центр превосходства в области разработки катализаторов для нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии

- Комплекс лабораторий гетерогенного катализа
- Лаборатория по разработке катализаторов для подземной нефтепереработки
- лаборатория гомогенного катализа

Институт
математики и
механики им.
Н.И.
Лобачевского

- Лаборатория гидродинамического моделирования в науках о Земле
- Лаборатория моделирования сложных физико-химических систем

Институт
экологии и
природополь
зования

- Лаборатория экологического мониторинга разработки залежей углеводородов «Биоконтроль»
- Центр инженерных изысканий

Институт
вычислительн
ой математики
и
информацион
ных

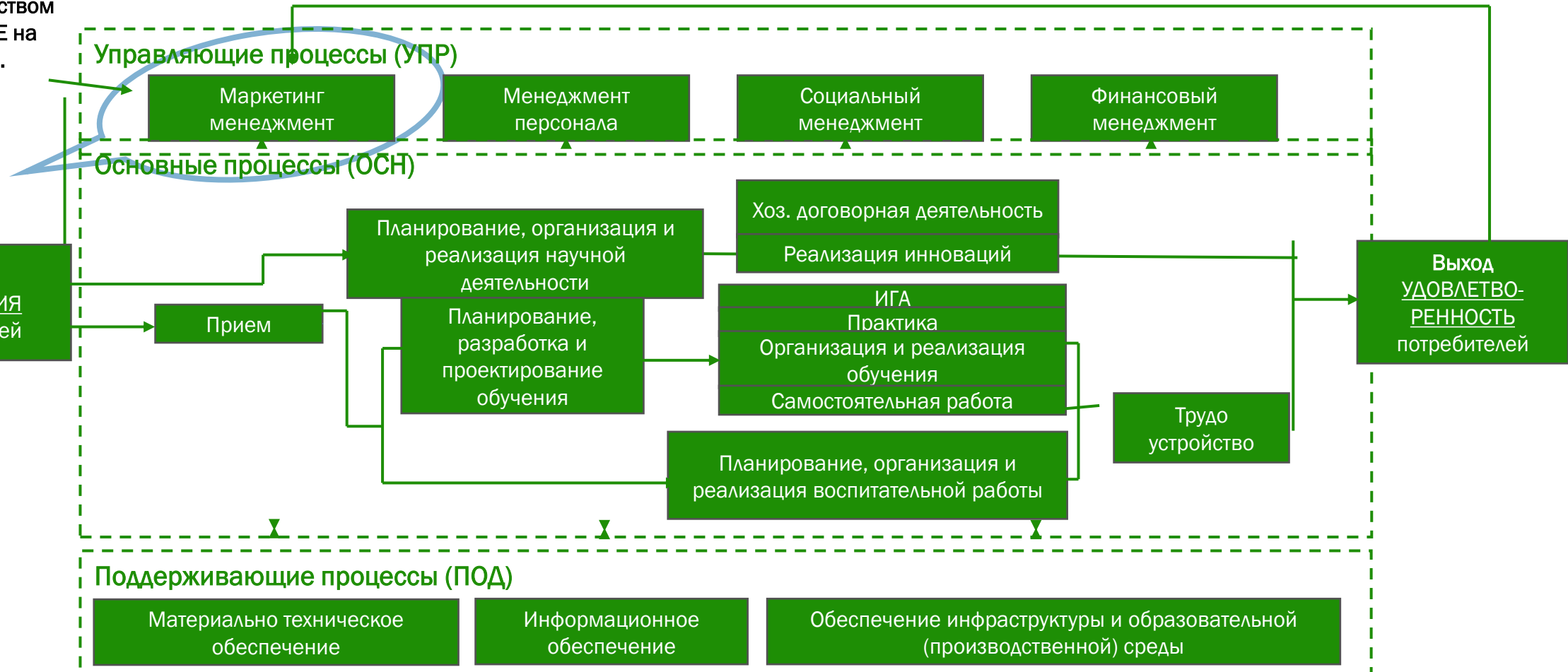
- Лаборатория супервычислений в нефтегазовой сфере
- Лаборатория геоинформационных технологий и систем

Высшая
школа
информацион
ных
технологий и
информацион
ных систем

- Лаборатория анализа данных в области окружающей среды

Структура и процессы САЕ

Маркетинговое
управление качеством
реализации САЕ на
основе TQM.



ПРИЛОЖЕНИЯ. Таблицы.

Результаты образовательной деятельности

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014		2015		2016		2017
			план	факт	план	факт	план	факт	план
1	Количество реализуемых программ, в том числе: бакалавриат магистратура аспирантура	ед.	5 5 3	5 6 3	5 7 5	5 7 5	2 8 7	2 9 6	2 12 6
2	Количество новых образовательных программ по приоритетным направлениям развития страны (энергетика, медицина и науки о жизни, информационно-коммуникационные технологии)	ед.	1	1	1	2	1	1	3
3	Количество разработанных и внедренных интегрированных программ академической магистратуры – аспирантуры	ед.	3	3	4	4	5	5	5
4	Число обучающихся по программам «элитного» бакалавриата в отчетном периоде	чел.	-	-	50	48	50	58	80
5	Количество разработанных англоязычных программ элитного бакалавриата	ед.	-	-	-	-	-	-	-
6	Доля профилей подготовки с возможностью свободного выбора курса в общем пакете образовательных программ	%	100	100	100	100	100	100	100
7	Количество разработанных и внедренных электронных образовательных программ, MOOC-курсов (в т.ч. EdEx, Coursera)	ед.	20	25	30	29	35+1 (Coursera)	31+1	40
8	Количество совместных образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, разработанных и реализуемых в партнерстве с ведущими российскими и иностранными вузами и/или ведущими российскими и иностранными научными организациями в разрезе бакалавриат/магистратура/аспирантура (в т.ч. DDP – программы «двойных дипломов»)	ед.	-	-	1	1	2	2	3
9	Количество выпускников программ DDP	чел.	-	-	-	-	10	4	10
10	Количество англоязычных программ в разрезе бакалавриат/магистратура/ аспирантура	ед.	-	-	1	1	2	2	3
11	Число программ, имеющих международную аккредитацию	ед.	-	-	-	-	1	1	2

Результаты образовательной деятельности

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2014		2015		2016		2017
			план	факт	план	факт	план	факт	план
12	Численность студентов ведущих иностранных вузов (топ-400), привлеченных в институт	чел.	-	-	-	-	5	33 (маг и асп из дальн. Заруб)	5
13	Количество приглашенных на профессорско-преподавательские должности ведущих иностранных и российских исследователей и специалистов	чел.	4	4	5	5	8	8	10
14	Количество привлеченных к участию в процедурах защиты диссертаций ведущих иностранных и российских ученых и специалистов	чел.	1	1	2	2	5	5	6
15	Численность обучающихся института по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения, получивших грантовую и стипендиальную поддержку (за исключением стипендии бюджетникам в рамках госзадания), в том числе по видам	чел.	10	13	15	19	25	25	30
16	Количество реализованных грантов для иностранцев (число привлеченных иностранных граждан), обучающихся по программам магистратуры и аспирантуры	ед.	-	-	5	6	10	10	10
17	Количество реализованных грантов для обучающихся-участников академической мобильности	ед.	-	-	1	1	5	5	8

Продвижение академической репутации

Наименование показателя	Ед. изм.	2014		2015		2016	
		план	факт	план	факт	план	факт
Количество конференций с участием ученых из Топ-50 по h-index в Web of Science и Scopus по соответствующим направлениям, проведенных на базе института	ед.	1	2	2	1	2	2
Число исследователей, принявших участие в международных научных конференциях, материалы которых публикуются в изданиях, входящих в топ-квартиль Web of Science и Scopus по соответствующему направлению	чел.	15	19	20	27	30	37
Количество членств в международных академических ассоциациях	ед.	15	17	20	18	22	24
Количество публичных мероприятий на площадке КФУ с участием выдающихся ученых, видных общественных деятелей и лауреатов международных премий	ед.	2	3	2	2	2	2
Количество НПП, имеющих личный профиль в 3 и более профессиональных сетях (включая ORCID, Research ID, LinkedIn и пр.)	чел.	100	89	150	150	170	175
Число публикаций в изданиях КФУ, дублируемых на английском языке	ед.	-	-	-	-	-	-
Число авторефератов диссертаций, публикуемых на английском языке	ед.	1	2	2	3	3	-
Количество НПП, сдавших тест на знание иностранного языка на уровень Intermediate и выше	чел.	30	28	35	40	50	55
Количество проведенных международных школ-конференций по ключевым направлениям исследований	ед.	2	3	2	2	2	2
Число проведенных международных олимпиад учащихся	ед.	3	3	2	2	2	2