

# LIFE SCIENCES В УНИВЕРСИТЕТАХ РФ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТРАСЛИ, КАРТИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ, «РЕЙТИНГ БИОФАКОВ»

# LIFE SCIENCES: ОБРАЗОВАНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

21 век получил определение века Наук о Жизни (Life Sciences), в частности биологии и связанных с ней предметных областей.

Указом Президента РФ от 07.07.2011 №899 определены 8 приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, в число которых вошли Науки и жизни и Рациональное природопользование, связанное с отраслью LS. Этим же указом определен перечень критических технологий страны, часть которых явно входит в отрасль LS:

- Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии
- Биомедицинские и ветеринарные технологии
- Геномные, протеомные и постгеномные технологии
- Клеточные технологии
- Технологии биоинженерии.

Значительная часть технологий находится на стыке LS с другими отраслями науки, например, НБИК-технологии, компьютерное моделирование процессов в организмах, 3D-печать органов и многое другое.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

## Цели:

- Оценить уровни преподавания, исследований и разработок LS в российских вузах
- Заложить основы мониторинга отрасли LS, привлечь внимание сильных абитуриентов к российским вузам – лидерам образования в отрасли LS
- Оценить уровень подготовки выпускников направлений LS, оценить возможности построения карьер на отечественном и международном рынках труда (**перспектива**)

## Задачи:

- Определить классификационные рамки LS, соотнести отечественные классификаторы научно-технической, экономической, образовательной деятельности с международными классификаторами
- Выявить наиболее интересные и перспективные для развития отрасли LS образовательные программы, технологии, преподавательские коллективы в вузах РФ
- Выявить наиболее продуктивных исследователей в отрасли LS, получивших профильное образование в российских вузах и проводящих исследования в российских и зарубежных научно-исследовательских организациях, университетах и т.п.
- Оценить вклад в развитие отрасли LS большинства профильных факультетов российских вузов
- Определить организационные механизмы развития связей бизнеса с вузами и исследовательскими организациями в отрасли LS.

# LIFE SCIENCES - КЛАССИФИКАТОРЫ

- Life Sciences (TR Classification, используется при формировании THE WUR)
- Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство, пищевые продукты
- Анатомия и морфология
- Биология, биохимия, биотехнологии
- Биофизика
- Экология, эволюция, окружающая среда
- Энтомология
- Лесное хозяйство
- Генетика и наследственность
- Иммунология
- Микология
- Палеонтология
- Паразитология
- Фармакология и фармацевтика
- Физиология
- Ботаника, науки о растениях
- Токсикология
- Ветеринария
- Вирусология
- Зоология
- Прочее

## ГРНТИ (редакция 2007 г.)

В направлениях «Биология» и «Биотехнология» все разделы входят в отрасль LS.

В направлениях «Медицина и Здравоохранение», «Охрана окружающей среды. Экология человека», «Сельское и лесное хозяйство», «Рыбное хозяйство. Аквакультура» имеются разделы, принадлежащие отрасли LS. (см. «Методика оценки»).

(ГРНТИ встроен в русскоязычную наукометрическую систему Science Index / РИНЦ)

Имеется еще несколько международных и отечественных классификаторов отрасли LS. Из недавних – классификатор РФ: LS представлены разделом “Биология и Науки о жизни”, присутствуют в разделах - “Фундаментальные исследования для медицины”, “Сельскохозяйственные науки и Наука о продуктах питания”.

Гармонизация ГРНТИ и TR + Google Scholar. Выбор 9 секций – первый шаг.

Сотрудничество TR с Google Scholar привело к появлению классификатора, объединяющего Науки о жизни с Науками о Земле - **Google Scholar Life Sciences & Earth Sciences**

# LS: ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗАХ РФ

Направления подготовки, ФГОС	Обучается всего, чел.	В т.ч. Госзаказ, чел.	Выпуск, чел.
020501 - Биоинженерия и Биоинформатика, специалист	415	325	84
060602 - Медицинская биофизика, специалист	330	295	66
060601 - Медицинская биохимия, специалист	1635	1095	330
020206 - Генетика, специалист	199	152	43
240700 - Биотехнология, бакалавр	4332	3924	1071
240700 - Биотехнология, магистр	298	270	149
022000 - Экология и природопользование, бакалавр	8412	7234	2098
022000 - Экология и природопользование, магистр	828	759	410
060301 - Фармация, специалист	16470	9290	1368
020400 - Биология, бакалавр	20766	17382	5217
020400 - Биология, магистр	1736	1666	868
Биология, специалист (ГОС)	7445	5772	3404
<b>ИТОГО</b>	<b>62866</b>	<b>48164</b>	<b>15108</b>

Обучение в отрасли LS ведется в рамках иных классификаторов, в минимальной степени совпадающих с классификаторами наук.

Статистика по приему, обучению и выпускам по направлениям LS несколько противоречива, но дает иллюстрацию масштабов подготовки – и это без учета направлений Почвоведение, Агробиология, Лесное хозяйство, Продукты питания и т.п.

Отметим, что в 2015 г. «встретятся», то есть одновременно закончат обучение биологи, поступившие в 2010 г. на специалитет по ГОС и биологи, поступившие на бакалавриат по ФГОС в 2011 г. Рынок труда «переварит» всех или нет? Тем более до сих пор ведутся дискуссии о роли и месте на рынке труда бакалавра.

Разработана и обсуждена методика оценки вузов и формирования рейтинга вузов в отрасли LS.

По выделенным направлениям подготовки отобрано около 190 вузов (классические, медицинские, аграрные, некоторые технологические и технические). Отобранные вузы планировалось углубленно изучить, однако на запросы откликнулось только 20 вузов. Поэтому приходится ограничиться несколькими частными рейтингами, одновременно поступающие данные наполняют ниформсистему деятельности вузов в отрасли LS.

# ОПРОС СТАРШЕКЛАССНИКОВ: «LS-НАМЕРЕНИЯ»

Получено более 1600 анкет, отобрано 1146.

Юношей - 20,6%, девушек - 79,4%.

32,2% обучаются по углубленным физико-математическим программам, 23,4% отвечавших выбрали химическое или биологическое направление, т.е. основные предметные области LS.

Социально-экономическое, углубленное изучение иностранного языка и гуманитарное - 36,5% респондентов, компьютерное направление - 3,3%.

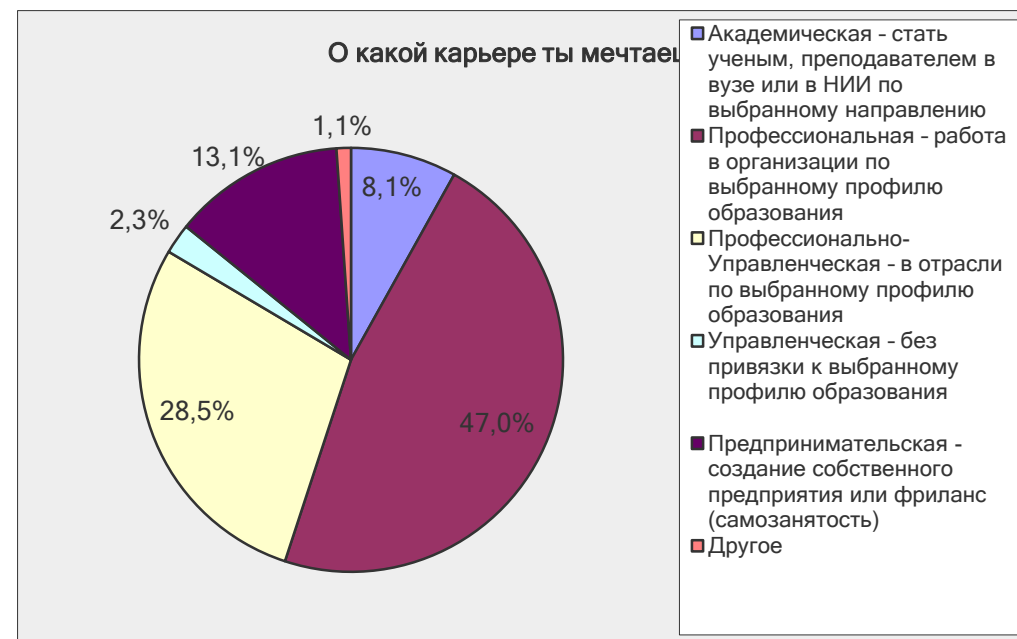
## Наиболее предпочтительные вузы

	Название вуза	Число упоминаний
1	Санкт-Петербургский государственный университет	81
2	Московский государственный университет имени Ломоносова	54
3	Первый Московский государственный медицинский университет имени Сеченова	48
4	Казанский федеральный университет	28
5	Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия	25

См. «Хотят ли старшеклассники 2014 года обучаться по направлениям отрасли "Науки о жизни" в российских вузах?»

Похоже хотят: особенно популярна медицина, скорее всего, связанная с лечебным делом и относимая к Health Sciences, но заметна популярность и биологии, химии, физики, компьютерных наук

## Наиболее предпочтительная карьера респондентов



# ОПРОС СТАРШЕКЛАССНИКОВ: «LS-НАМЕРЕНИЯ»

Выбравшие направление Медицина - более всего интересны такие области отрасли LS:  
«биомедицина, включая фармакологию и фармацеу, физиологию, физиологию животных, анатомию и морфологию, ветеринарию» - 68,9%, «молекулярная биология, включая генетику и иммунологию» - 50%  
«микробиология, включая вирусологию и микологию» - 38,9%

Указавшие физику и инженерные науки - наиболее интересны:  
«биофизика» - 64,2% и 44,2% соответственно  
«биотехнологии, включая медицинские биотехнологии, клеточные технологии, биоинженерию» - 29,5%, 32,7% соответственно  
«экологию, контроль окружающей среды» - 32,7%

Выбравшие биологию или с/х или экологию - наиболее Интересны:  
«биомедицина, включая фармакологию и фармацеу, физиологию, физиологию животных, анатомию и морфологию, ветеринарию» - 48,6%  
«молекулярная биология, включая генетику и иммунологию» - 46,7%

Выбравшие химию – интересны области:  
биохимия - 61,6%  
«биомедицина, включая фармакологию и фармацеу, физиологию, физиологию животных, анатомию и морфологию, ветеринарию» - 42,9%  
«молекулярная биология, включая генетику и иммунологию» - 36,6%

Выбравшие информатику и компьютерные науки - наиболее интересна биоинформатика!

**Минимальный интерес у почти всех групп респондентов вызывает «почвоведение, включая агроэкологию, сельское хозяйство, пищевые продукты.  
Исключение составляют «будущие биологи» - наименьший интерес вызывает биоинформатика!**

# КАЧЕСТВО АБИТУРИЕНТОВ: ХИМИЯ, ФИЗИКА, БИОЛОГИЯ

Вуз <b>Химия</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
НГУ	45	18	85,4
СПбГУ	86	74	82
МГУ Ломоносов	262	202	78,3
РХТУ Менделеев	71	48	75
СамГУ	50	45	74,7
КФУ	76	74	74,5
РУДН	26	26	73,9
ЮФУ	41	39	73,9
ЯрГУ	21	20	73,3
ЮЗГУ	11	10	72,9
ВГУ	60	60	72,5

Вуз <b>Физика</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
МФТИ	725	641	91
МГТУ Бауман	18	12	81,2
МГУ Ломоносов	425	368	80,9
МИФИ	62	45	80,9
СПбГУАП	10	10	80,2
НГУ	151	80	77,3
СПбГУ	213	192	75,6
СПбИТМО	53	31	71,6
СамГАУ Королев	24	18	71,3
ННГУ Лобачевский	118	95	66,2
БрГУ Петровский	19	18	65,8
ПНИУ	85	83	65,7
РУДН	36	36	65,5

Вуз <b>Биология</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
МГУ Ломоносов	192	157	83,7
СПбГУ	86	82	83,6
НГУ	50	43	78,6
<b>ИнгушГУ (??)</b>	27	22	<b>74,5</b>
МГАВМБТ Скрябин	46	32	73,5
РГПУ Герцен	25	19	73
УрФУ Ельцин	50	44	71,8
СамГУ	54	49	71,6
КФУ	153	141	70,9
ННГУ Лобачевский	90	71	70,7
ЮФУ	55	51	69,9
ВятГУ	25	24	69,4
БашГУ	53	47	68,9
ВГУ	76	74	68,8
СФУ	85	74	68,5



# КАЧЕСТВО АБИТУРИЕНТОВ: ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ХИМ- И БИОТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ

Вуз <b>Здравоохранение</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
МГУЛомоносов	50	38	95,4
<b>ИнгушГУ (??)</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>94,5</b>
СПбГУ	85	75	89,2
СПбГМУПавлов	568	363	88,7
МГМСУ	444	190	88,2
РУДН	81	42	87,3
ВГМАБурденко	375	180	86,1
КубГМУ	464	164	86,1
МГМУСеченов	1043	563	85,8
СтавГМА	410	182	85,3
ДагГМА	467	333	84,8
КБГУБербеков	45	34	84,7
ННГМА	333	194	83,8
РНМУПирогов	891	580	83,6

Вуз <b>ХимБиоТех</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
<b>МГУЛомоносов</b>	30	17	<b>93,1</b>
НГТУ	36	27	76,1
<b>СПбГФХА</b>	43	23	<b>74,8</b>
МГАВМБТСкрябин	16	11	74,1
КубГТУ	20	19	73,9
УГНТУ	183	157	73,4
РУДН	16	10	73,2
УдмГУ	10	10	72,9
ВолгГУ	4	4	72,8
СПБИТМО	40	33	72,4
РХТУМенделеев	717	625	72,2
ЮурГУ	32	27	72,1
ТамбГТУ	9	4	71,2
БелГТУШухов	127	117	70,9
ОмГДУдостоиевский	25	23	70,5
МГУПП (с МГУПприклБТ)	61	53	70,3

Вуз <b>Экология</b>	Количество студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: количество студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
РГУНГГубкин	21	15	82,1
СПбГУ	40	30	78,3
ТюмГУ	29	21	76,8
СибГУПС	10	7	76,3
РУДН	50	40	74
РМСУ Горный	25	20	73,5
ГУУ	20	16	72,8
СПбГУЭФ	16	14	72,5
МГТУБауман	37	29	70,8
МГУЛомоносов	28	13	70,7
КФУ	85	81	70,3
НГТУ	53	43	70,3
ЛЭТИ	25	24	70,2
РГАУ-МСХАТимирязев	20	20	70,1

# КАЧЕСТВО АБИТУРИЕНТОВ: ПОЧВОВЕДЕНИЕ, С/Х-РЫБ/ХОЗ, ЛЕС. ХОЗ, ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ

Вуз <b>Почвоведение</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
СПбГУ	13	13	76
МГУ Ломоносов	72	72	71,7
КФУ	21	20	64,1
ЮФУ	25	24	62,4
ВГУ	23	22	62,3
ТГУ	22	22	58,2
УлГУ	15	15	57,8
ДагГУ	26	25	57,2
ОрелГУ	10	9	56,8
ОренГУ	15	15	56,3
ИркГУ	25	25	52,8
ДВФУ	16	16	51,4
ВлГУ	19	19	51,3

Вуз <b>С/Х, РыбХоз</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
МГАВМБТСкрябин	276	131	74,6
РУДН	43	39	69,9
МГУПП	102	101	68,1
СПбГАВМ	317	280	65,9
ОренГУ	5	2	62,3
РГАУ-МСХАТимирязев	410	378	62,2
КурГСХА	218	62	62,1
ВГТУ	10	10	61
КубГАУ	453	387	60,3
КубГУ	16	15	60,1
Гос. Полярная Академия, СПб	7	6	60
БелГСХА	300	183	58
ТывГУ	30	11	57,5
ОрелГАУ	282	226	57,1
МордГУОгарев	200	167	56,9

Вуз <b>Лес. Хоз.</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
РУДН	15	13	70,7
ТюмГУ	27	25	69,3
ННГАСУ	25	25	68,4
СтавГАУ	25	14	66,9
РГАУ-МСХАТимирязев	60	54	65,5
ТГУ	24	21	62,1
ВолГМолАВержагин	25	16	61,7
ЧелГУ	13	13	61,6
БашГАУ	57	48	61,5
ВолгГСПУ	25	18	59,8
ПермГСХАПрянишников	30	30	58,6
СмолГУ	20	19	58,4
ПензГСХА	25	15	58,3

Вуз <b>Продукты питания</b>	Число студентов, зачисленных на бюджетные места	Из них: число студентов, зачисленных по конкурсу	Средний балл ЕГЭ зачисленных по конкурсу 2012 (в расчете на один предмет)
НГТУ	31	18	84,6
СПБИТМО	42	34	76,8
РЭУПлеханов	14	10	75,9
МГАВМБТСкрябин	30	26	69,9
СКГМИ	42	38	69,8
КубГАУ	45	42	66,7
РЭУПлеханов (РГТЭУ)	9	9	66,5
БелГУ	25	24	65,6
ИвХТУ	30	30	65,6
КубГУ	20	19	65,3
ВолгГТУ	47	42	65,1
УргЭУ	25	20	64,7
ВГУИТ	239	199	64,1

# ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛИ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТОВ

Получено более 1600 анкет, отобрано 702.

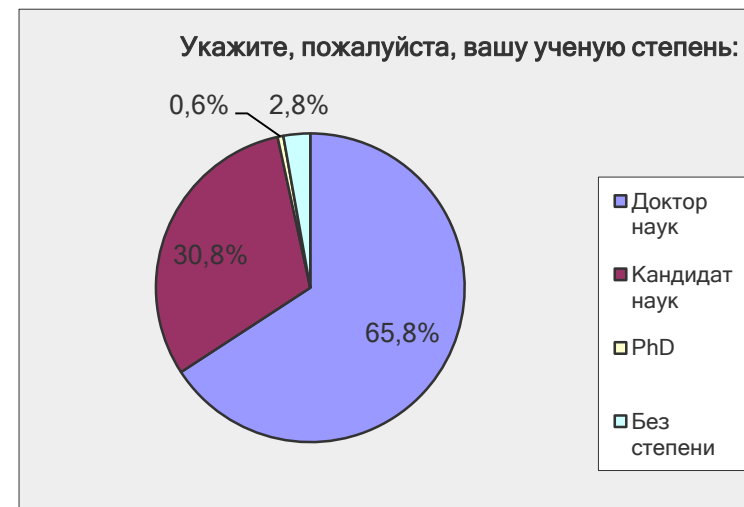
2/3 – мужчины, 1/3 – женщины.

Средний возраст - 51,4 года.

## Должностное распределение сотрудников вузов

Варианты ответов	Доля ответов, %
Ректор	0,4
Проректор	1,7
Декан факультета	3,0
Заведующий кафедрой	25,3
Профессор	33,0
Доцент	20,1
Старший преподаватель	1,9
Преподаватель	0,7
Ассистент	2,8
Директор института (центра и т.п.)	1,9
Заведующий лабораторией / отделом	3,5
Ведущий научный сотрудник	2,0
Старший научный сотрудник	2,6
Научный сотрудник	0,6
Младший научный сотрудник	0,0
Другое	0,6
Всего	100,0

## Распределение участников опроса по ученым степеням



## Должностное распределение сотрудников научных организаций

Варианты ответов	Доля ответов, %
Глава института	5,1
Начальник подразделения	7,7
Заведующий отделом / лабораторией	28,2
Ведущий научный сотрудник	25,6
Старший научный сотрудник	18,6
Научный сотрудник	4,5
Младший научный сотрудник	3,8
Другое	6,4
Всего	100,0

Ранг	Наилучшие образовательные программы			Наиболее эффективная исследовательская работа	Наиболее удачные условия для технологического предпринимательства
	Бакалавриат	Магистратура	Специалитет		
1	МГУ им. Ломоносова	МГУ им. Ломоносова –	МГУ им. Ломоносова	МГУ им. Ломоносова	МГУ им. Ломоносова
2	СПбГУ	СПбГУ	СПбГУ	СПбГУ	МФТИ
3	Первый МГМУ им. Сеченова	Первый МГМУ им. Сеченова	Первый МГМУ им. Сеченова	Первый МГМУ им. Сеченова	МИФИ
4	НГУ	МФТИ	МФТИ	НГУ	СПбГУ
5	МФТИ	НГУ	НГУ	МФТИ	НГУ
6	МИФИ	МИФИ	МИФИ	МИФИ	ТГУ
7	ТГУ	ТГУ	РНИМУ им. Пирогова	ТГУ	Первый МГМУ им. Сеченова
8	РНИМУ им. Пирогова	РНИМУ им. Пирогова	ТГУ	РНИМУ им. Пирогова	КФУ
9	КФУ	КФУ	КФУ	КФУ	ЮФУ
10	ЮФУ	ННГУ им. Лобачевского	Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия	Казанский государственный медицинский университет	Белгородский государственный университет НИУ

## ТОП-10 ВУЗОВ, НАБРАВШИХ НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ ПО ВСЕМ ВИДАМ ОЦЕНКИ LS

Панель академических экспертов

Ранг	Название вуза	Относительное число упоминаний, нормированное по максимуму и приведенное к 100, балл
1	Московский государственный университет им. Ломоносова	100,0
2	Санкт-Петербургский государственный университет	49,9
3	Первый Московский государственный медицинский университет им. Сеченова	36,4
4	Новосибирский государственный университет	28,6
5	МФТИ	25,7
6	МИФИ (без учета Обнинского ИАТЭ)	17,9
7	Томский государственный университет	15,6
8	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова	13,8
9	Казанский федеральный университет (без учета Елабужского филиала)	11,9
10	Южный федеральный университет	8,3
11+	Нижегородский государственный университет им. Лобачевского	8,1
11+	Российский университет дружбы народов	8,1
13+	Воронежский государственный университет	7,3
13+	Казанский государственный медицинский университет	7,3
13+	Новосибирский государственный медицинский университет	7,3
16	Сибирский государственный медицинский университет	6,0
17+	Пущинский филиал МГУ им. Ломоносова	5,7
17+	Российский государственный аграрный университет МСХА им. Тимирязева	5,7
17+	Саратовский государственный университет им. Чернышевского	5,7
20	Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия	5,5
21	Уральский федеральный университет им. Ельцина	5,2

## ЛУЧШИЕ ОП БАКАЛАВРИАТА В ОТРАСЛИ LS:ТОП-21 ВУЗОВ РФ

Результаты опроса академических экспертов.

Всего названо 133 вуза.

См. «Академическое сообщество: Науки о Жизни в российских вузах»

Ранг	Название вуза	Относительное число упоминаний, нормированное по максимуму и приведенное к 100, балл
1	Московский государственный университет им. Ломоносова	100,0
2	Санкт-Петербургский государственный университет	47,3
3	Московский государственный медицинский университет им. Сеченова	43,3
4	МФТИ	27,5
5	Новосибирский государственный университет	24,5
6	МИФИ (без учета Обнинского ИАТЭ)	20,1
7	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова	17,4
8	Томский государственный университет	16,4
9	Казанский федеральный университет (без учета Елабужского филиала)	13,8
10	Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия	9,4
11	Российский университет дружбы народов	9,1
12	Новосибирский государственный медицинский университет	8,4
13	Казанский государственный медицинский университет	8,1
14	Воронежский государственный университет	7,4
15	Южный федеральный университет	7,0
16	Нижегородский государственный университет им. Лобачевского	6,7
17	Сибирский государственный медицинский университет	6,4
18	Московская государственная академия Ветеринарной медицины и биологии им. Скрябина	6,0
19+	Белгородский государственный университет НИУ	5,7
19+	Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия	5,7

## ЛУЧШИЕ ОП СПЕЦИАЛИТЕТА В ОТРАСЛИ LS:ТОП-20 ВУЗОВ РФ

Результаты опроса академических экспертов. (Программы специалитета смешиваются с бакалаврскими и магистерскими).

Всего назван 131 вуз.

См. «Академическое сообщество: Науки о Жизни в российских вузах»

Ранг	Название вуза	Относительное число упоминаний, нормированное по максимуму и приведенное к 100, балл
1	Московский государственный университет им. Ломоносова	100,0
2	Санкт-Петербургский государственный университет	46,3
3	Первый Московский государственный медицинский университет им. Сеченова	29,0
4+	МФТИ	24,4
4+	Новосибирский государственный университет	24,4
6	МИФИ (без учета Обнинского ИАТЭ)	17,3
7	Томский государственный университет	16,7
8	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова	11,8
9	Казанский федеральный университет (без учета Елабужского филиала)	10,4
10	Нижегородский государственный университет им. Лобачевского	7,9
11+	Воронежский государственный университет	6,8
11+	Южный федеральный университет	6,8
13+	Новосибирский государственный медицинский университет	6,3
13+	Российский университет дружбы народов	6,3
15+	Белгородский государственный университет НИУ	5,5
15+	Санкт-Петербургский Академический университет - научно-образовательный центр нанотехнологий РАН (Академический университет)	5,5
17	Российский государственный аграрный университет МСХА им. Тимирязева	4,9
18+	Пушкинский филиал МГУ им. Ломоносова	4,7
18+	Уральский федеральный университет им. Ельцина	4,7
20+	Казанский государственный медицинский университет	4,4
20+	Сибирский государственный медицинский университет	4,4

## ЛУЧШИЕ ОП МАГИСТРАТУРЫ В ОТРАСЛИ LS:ТОП-21 ВУЗОВ РФ

Результаты опроса академических экспертов.

Всего названо 133 вуза.

См. «Академическое сообщество: Науки о Жизни в российских вузах»

Ранг	Название вуза	Относительное число упоминаний, нормированное по максимуму и приведенное к 100, балл
1	Московский государственный университет им. Ломоносова	100,0
2	Санкт-Петербургский государственный университет	38,3
3	Первый Московский государственный медицинский университет им. Сеченова	31,0
4	Новосибирский государственный университет	27,8
5	МФТИ	24,0
6	МИФИ (без учета Обнинского ИАТЭ)	18,4
7	Томский государственный университет	15,8
8	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова	14,3
9	Казанский федеральный университет	13,7
10	Казанский государственный медицинский университет	8,2
11	Нижегородский государственный университет им. Лобачевского	7,9
12	Российский университет дружбы народов	7,6
13+	Воронежский государственный университет	7,3
13+	Новосибирский государственный медицинский университет	7,3
15	Южный федеральный университет	6,7
16	Пушкинский филиал МГУ им. Ломоносова	6,1
17	Белгородский государственный университет НИУ	5,8
18	Сибирский государственный медицинский университет	5,6
19+	Дальневосточный федеральный университет	5,3
19+	Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия	5,3
21	Уральский федеральный университет им. Ельцина	4,7

## ЛУЧШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОТРАСЛИ LS:ТОП-21 ВУЗОВ РФ

Результаты опроса академических экспертов.

Всего названо 135 вузов.

См. «Академическое сообщество: Науки о Жизни в российских вузах»



Ранг	Название вуза	Относительное число упоминаний, нормированное по максимуму и приведенное к 100, балл
1	Московский государственный университет им. Ломоносова	100,0
2	МФТИ	49,7
3	МИФИ (без учета Обнинского ИАТЭ)	35,8
4	Санкт-Петербургский государственный университет	33,2
5	Новосибирский государственный университет	32,6
6	Томский государственный университет	30,6
7	Первый Московский государственный медицинский университет им. Сеченова	27,5
8+	Казанский федеральный университет	13,0
8+	Южный федеральный университет	13,0
10+	Белгородский государственный университет НИУ	11,9
11+	Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Пирогова	11,9
12	Дальневосточный федеральный университет	9,8
13	Российский университет дружбы народов	9,3
14	Сибирский государственный медицинский университет	7,8
15+	Казанский государственный медицинский университет	7,3
15+	Нижегородский государственный университет им. Лобачевского	7,3
15+	Уральский федеральный университет им. Ельцина	7,3
18	Санкт-Петербургский Академический университет - научно-образовательный центр нанотехнологий РАН (Академический университет)	6,7
19	Пушкинский филиал МГУ им. Ломоносова	6,2
20+	Новосибирский государственный медицинский университет	5,7
20+	Российский государственный аграрный университет МСХА им. Тимирязева	5,7

## ЛУЧШИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ СТВА В ОТРАСЛИ LS:ТОП-21 ВУЗОВ РФ

Результаты опроса академических экспертов.

Всего названо 128 вузов.

См. «Академическое сообщество: Науки о Жизни в российских вузах»

Вуз	Скопус - статей	Скопус - цитат	Скопус Хирш
СПбГУ	3504	23761	59
МГУЛомоносов	6339	33513	58
НГУ	1258	3481	35
ЮФУ	732	2937	25
ТГУ	775	2141	20
УрФУЕльцин	375	3137	19
СФУ	429	1383	18
ДВФУ	462	1407	17
ВГУ	408	918	14
КФУ	400	481	11
БФУКант	123	231	8
САФУ	40	203	8
СВФУАммосов	58	132	6
СКФУ	56	109	5

## НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕДУЩИХ КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ В LS: SCOPUS (МАРТ 2014)

Федеральные и сильнейшие классические университеты, ведущие образование и исследования по широкому спектру программ отрасли Наук о жизни.

Классификатор Scopus довольно общий, наблюдаются ошибочные выделения статей.

Место	РИНЦ: Статьи (2009- 2013)	РИНЦ: Цитирова ние (2009- 2013)	Импакт статьи, цит./ст.	
1	МГУЛомоносов	5840	10232	1,75
2	МИФИ	215	327	1,52
3	МГМУСеченов	635	928	1,46
4	ПуцГЕНИ	193	271	1,40
5	СПбГУ	1600	2181	1,36
6	СГУЧернышевский	497	577	1,16
7	ЮФУ	544	614	1,13
8	МФТИ	216	227	1,05
9	УрфФУЕльцин	394	391	0,99
10	ВлгГУСтолетовы	206	188	0,91
11	НГПУ	133	115	0,86
12	ДВФУ	702	572	0,81
13	ОренГУ	826	658	0,80
14	РГПУГерцен	311	240	0,77
15	ЧерепГУ	28	20	0,71
16	МПГУ	202	142	0,70
17	НовГУЯрославМудрый	127	82	0,65
18	СКФУ	322	206	0,64
19	АстрГУ	557	351	0,63
20	ВГУ	833	522	0,63
21	МордГУОгарев	505	314	0,62
22	НовосибГАУ	660	366	0,55
23	БашГУ	383	204	0,53
24	РГАУ-МСХАТимирязев	1703	903	0,53
25	ИрГУ	457	232	0,51
26	БФУКант	133	67	0,50
27	СахГУ	22	11	0,50
28	ОренГАУ	1317	618	0,47
29	КемГУ	183	85	0,46
30	АдыгГУ	132	60	0,45

Место	РИНЦ: Статьи (2009- 2013)	РИНЦ: Цитирование (2009-2013)	Импакт статьи, цит./ст.	
31	ВолгГУ	150	68	0,45
32	ГалтГУ	79	35	0,44
33	САФУ	500	218	0,44
34	ХакасГУКатанов	131	57	0,44
35	ЯкГСХА	132	55	0,42
36	РязГУЕсенин	108	45	0,42
37	ВГУИТ	891	363	0,41
38	МурмГГУ	25	10	0,40
39	КалугГУЦиолковский	69	27	0,39
40	БурятгГУ	284	111	0,39
41	БелГУ	658	247	0,38
42	АстрГТУ	690	235	0,34
43	ПГНИУ	318	107	0,34
44	МГАВМиБСкрябин	972	317	0,33
45	БашГПУАкмулла	105	34	0,32
46	ВятГСХА	286	92	0,32
47	ИвГУ	69	22	0,32
48	СОГУХетагуров	110	35	0,32
49	ДВГАУ (Благовещенск)	450	131	0,29
50	БашГАУ	2210	629	0,28
51	МариГУ	214	60	0,28
52	ОрелГУ	120	33	0,28
53	РГАЗУ	580	153	0,26
54	ДагГСХАДжамбулатов	434	110	0,25
55	ТамбГУДержавин	282	63	0,22
56	ДагГУ	352	71	0,20
57	КурганГУ	121	18	0,15
58	КострГУНекрасов	55	8	0,15
59	ИрГСХА	410	55	0,13
60	МурмГТУ	185	24	0,13
61	БурятГСХАФилиппов	430	46	0,11
62	КБГУБербеков	124	10	0,08

## РАНЖИРОВАНИЕ ВУЗОВ ПО ИМПАКТУ СТАТЬИ В СИСТЕМЕ РИНЦ В ОТРАСЛИ LS (2009 – 2013 ГГ.)

Трудно выделить публикации, удовлетворяющие признакам предметных областей LS.

Отсутствуют некоторые вузы-лидеры.

<https://www.class-central.com/subject/chemistry-biology-and-life-sciences>

Моделирование биологических молекул на GPU (Biomolecular modeling on GPU)

- [Moscow Institute of Physics and Technology](#)
- *Artem Zhmurov*
- **Provider:** [Coursera](#)
- Моделирование биологических молекул - одна из бурно развивающихся областей современной науки. В курсе даются основы строения биомолекул, примеры применения программных пакетов для молекулярного моделирования, разъясняются подходы к математическому описанию молекуля...
- Всего 57 – англ, арабский, русс., китайский

**Еще концентратор MOOC:**

[http://www.mooc-list.com/categories/biology-life-sciences?sort\\_by=field\\_start\\_date\\_value&sort\\_order=DESC&page=6](http://www.mooc-list.com/categories/biology-life-sciences?sort_by=field_start_date_value&sort_order=DESC&page=6)

- **Biology & Life Sciences**
- около 140 курсов, но ни одного рейтингового

## MOOC B LIFE SCIENCES

Образование в отрасли LS приходит и в MOOC

Вуз	Классическое образование, специализированное	Клиника, исследовательский центр	Технологический кластер (био-, мед-, фарм-)
АлтГУ	Есть, специализированное, природообустройство. Массовое, ограниченное элитное	Сотрудничество с медакадемией?	Создается с участием рег. Правительства и бизнеса
ВятГУ	Есть, природообустройство. Массовое, ограниченное элитное	??	Кооперация с бизнесами
КазГМУ	Специализированное, классическое в партнерстве с КФУ?	Есть	Создается. В партнерстве с КФУ, Правительством РТ, бизнесами
КубГУ	Есть. Массовое, ограниченно элитное.	Сотрудничество с мед. унив.	Проектируется
КФУ(Лобачевский)	Есть! Традиции и качество. Совместные ОП, МагОП на англ. Массовое и элитное. ФедУнив. - Императорский	Есть, также партнерство с КазГМУ	Создается. В партнерстве с Правительством РТ, бизнесами
МГОУ	Есть, природообустройство. Массовое. Новый импульс развития. Массовое, ограниченное элитное	??	Участие в технологических программах ПМО
МГУЛомоносов - Почвоведение	Есть, всем известно. Массовое и элитное развитое. Наиболее активны в коммуникациях. НацДостояние	Есть - МГУ	Создается: Воробьевы Горы
МФТИ	Есть, всем известно. Ограниченно массовое и элитное развитое. "Слом мозгов" на первых трех курсах, затем интенсивная подготовка в лабораториях	Развивается при поддержке ПМО	Биофармкластер Северный
НГУ	Есть, всем известно. Ограниченно массовое и элитное развитое. НИУ	Есть. Партнерство с НовосибирГМУ и СО РАН	Есть. Академгородок
МИФИ	Есть, всем известно. Ограниченно массовое и элитное развитое. Специализированное. НИЯУ	Создается на базе Обнинского ИАТЭ	Есть и развивается в М и некоторых филиалах. Опытное производство.
ННГУЛобачевский	Есть, всем известно. Ограниченно массовое и элитное развитое. НИУ	Есть, партнерство с мед. унив.	Создается в партнерстве с ПННО, бизнесами
НовосибГМУ	Специализированное, классическое в партнерстве с НГУ?	Есть	Участие в партнерстве с НГУ
ПетрГУ	Есть. Массовое, ограниченно элитное. Природообустройство	Есть в партнерстве с мед. унив.	Сотрудничество с бизнесами, программы ПРК
РУДН	Есть. Массовое и элитное. Международного уровня	Есть - полный цикл	Есть собственная база. Партнерства в М, МО, Калужской обл.
СамГМУ	Специализированное, классическое в партнерстве с СамГУ	Есть	Разработка в партнерстве с ПСО и СамГУ (?) Сотрудничество с бизнесами
СВФУАммосов	ФедУнив. Массовое и ограниченное элитное образование. Исследования в сфере экстремальных условий, связанных с LS	Есть - полный цикл	Программы ПРС-Я. Сотрудничество с бизнесами. Новые лаборатории с международным участием
ТГУ	НИУ - Императорский. Классическое и специализированное. Массовое и элитарное. Исследования по всему спектру	Есть, усиливается партнерство с СибГМУ вплоть до присоединения	Томск - один из лидеров технологического предпринимательства. Город студентов и техкластеров и инкубаторов
ТюмГУ	Есть. Массовое и органическое элитарное. Исследования в LS, сотрудничество	Есть, партнерство с мед. унив.	Создание в партнерстве с ПТюМО, ТюмГУНГ, бизнесами
УрФУЕльцин	Есть. Массовое и элитарное. Исследования полного спектра, сотрудничество. ФедУнив.	Есть - полный цикл и партнерство	Развивается в партнерстве с ПСО, бизнесами

## ВУЗЫ – ЛИДЕРЫ В ОТРАСЛИ LS: ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ

Вузы, приславшие развернутые отчеты о своей деятельности в отрасли LS

Вуз	Классическое образование, специализированное	Клиника, исследовательский центр	Технологический кластер (био-, мед-, фарм-)
СПбГУ	Массовое и элитарное. Исследования, сотрудничество. НацДостояние	Есть полный цикл и партнерства с многими вузами СПб	Есть и развивается - программы ПСПБ, бизнеса
ЮФУ	Есть. Массовое и элитарное. Исследования, кооперация. ФедУнив.	В партнерстве с мед. унив.	Развивается в партнерстве с ПРО, бизнесами
СФУ	Есть. Массовое и элитарное. Сильна биология и др. LS. ФедУнив.	Есть	Развивается в партнерстве с ПКрК и бизнесами
ДВФУ	Есть. Массовое и элитарное. Исследования высокого уровня. Сильна морская биология и другие области LS. ФедУнив.	Строится на о.Русский. Интерес зарубежных исследователей	Техплатформа с японскими университетами и бизнесами
БФУКант	Есть. Массовое и ограниченное элитарное. Развитие LS. ФедУнив.	В партнерстве с мед. унив.	Проектируется в партнерстве с ПКлДО
МГУЛомоносов - Биофак, Физфак, Химфак, Биоинж и Биоинф, институты ...	НацДостояние	Есть и развивается	Есть сильные элементы. Строится полный цикл. Бизнес и государство

## ВУЗЫ – ЛИДЕРЫ В ОТРАСЛИ LS: ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ

Вузы-Лидеры, не приславшие отчеты

# Основные подходы к формированию «образа» медицины будущего

## Основные тренды медицины

Предиктивная (предсказательная, профилактическая) медицина

Персонализированная медицина

Медицина, сохраняющая качество жизни

## Основные тренды науки

Прочтение гена

Терапевтические манипуляции на уровне клеток и отдельных молекул (молекулярных мишеней)

Моделирование *in silico* (биоинформатика)

Микроэлектроника - фарма - биотехнология

Группы технологий (био-нано-инфо), межотраслевые технологии

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ПРОИЗВОДСТВО НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ И ЭЛЕКТРОНИКА

## ПРОДУКЦИЯ ПЛАТФОРМЫ

Инновационные  
фармацевтические  
препараты

Диагностические  
системы на основе  
молекулярных и клеточных  
мишеней

Новые  
медицинские  
материалы

Приборы для  
диагностики  
и лечения

## ТЕХНОЛОГИИ

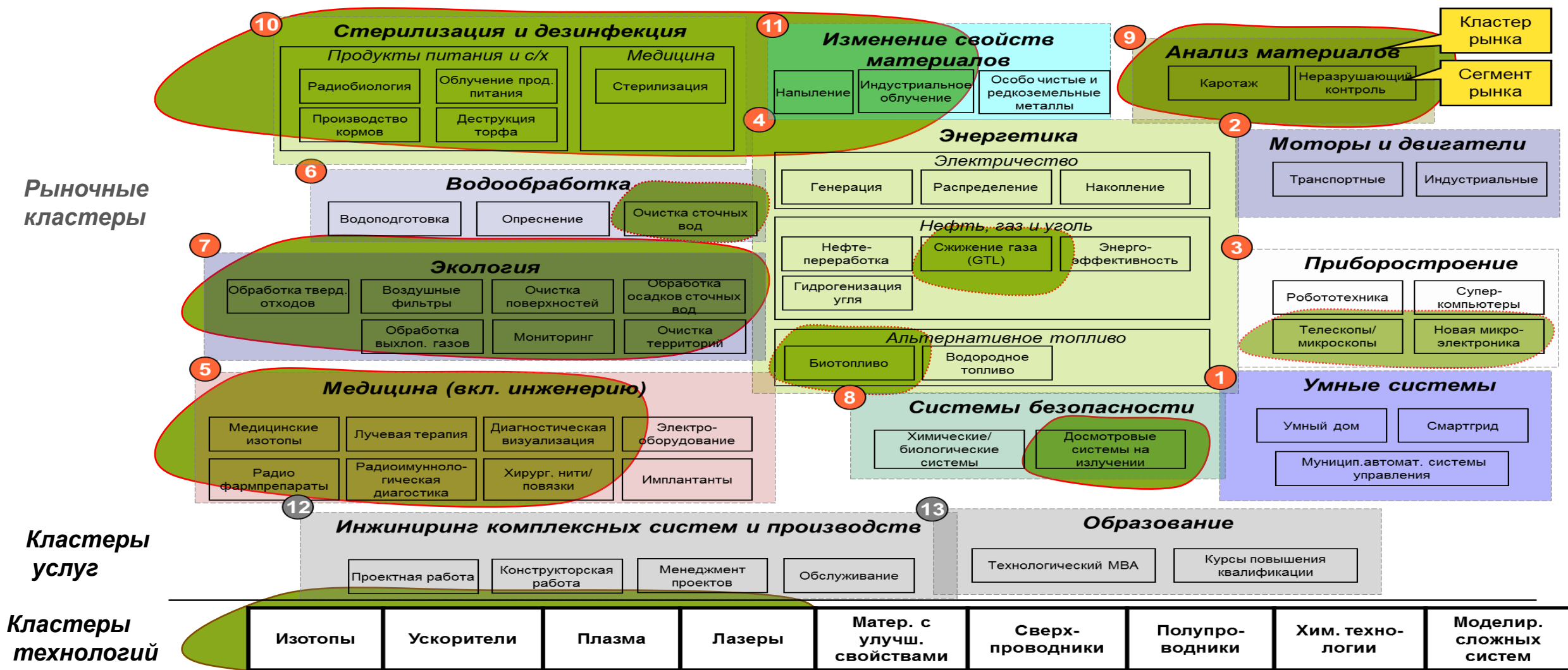


## УЧАСТНИКИ

**ВУЗЫ, НИИ РАМН И НИИ РАН, ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЦЕНТРЫ**  
**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ МИНОБРНАУКИ, МИНЗДРАВ, МИНПРОМТОРГ, МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ**  
**ГОСКОРПОРАЦИИ: «РОСТЕХНОЛОГИИ», «ТРВ», «РОСАТОМ»**  
**ФГУПЫ (ФГУП НПО «МИКРОГЕН»), КОМПАНИИ С ГОСУЧАСТИЕМ**  
**ДРУГИЕ БИЗНЕС-ПАРТНЕРЫ**



# ГРУППЫ ТЕХНОЛОГИЙ И РЫНКИ СОЗДАННЫЕ И РАЗВИВАЕМЫЕ В РАМКАХ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ



ИСТОЧНИК: корпорация Росатом, Bain & Company



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  
РЕЙТИНГ УНИВЕРСИТЕТОВ



Bio  
Forum

ИЩИТЕ  
КОНТАКТЫ, ДА  
ОБРЯЩЕТЕ

До новых встреч!