

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

НАУКА КАЗАХСТАНА В ЦИФРАХ

2015-2019 годы

Информационный справочник

Алматы ▪ 2020

УДК 330.341

Наука Казахстана в цифрах, 2015-2020 годы

Беляева Г.Н., Кубиева Т.Ш., Пономарева Н.И.: Информационный справочник - Алматы: НЦ ГНТЭ, 2020. - с.

Информационный справочник содержит сведения о финансовых, кадровых и организационных составляющих научного и инновационного потенциала Казахстана за период 2015-2019 годы.

Представлены данные о количестве казахстанских публикаций и их цитируемости в разрезе страны, областей знания, организаций, авторов, журналов. Указаны сферы научной специализации страны, а также фонды и организации, финансирующие научные исследования.

При подготовке справочника использованы данные Комитета по статистике РК и информационных ресурсов Web of Science (Clarivate Analytics).

Табл.

Рис.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

Определения

- **Научно-техническая деятельность** - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний во всех областях науки, техники и производства для решения технологических, конструкторских, экономических и социально-политических и иных задач, обеспечение функционирования науки, технологии и производства как единой системы, включая разработку нормативно-технической документации, необходимой для проведения этих исследований;

- **статистика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР)** – отрасль статистики, изучающая количественную сторону явлений и процессов в научно-технической деятельности.

Для описания институциональных потоков и средств на НИОКР, а также для анализа и интерпретации данных по НИОКР, классифицируемые статистические единицы группируются по секторам экономики:

- **государственный сектор** составляют организации министерств и ведомств, обеспечивающие управление государством и удовлетворение потребностей общества в целом; некоммерческие организации, полностью или в основном финансируемые и контролируемые правительством, за исключением организаций, относящихся к высшему образованию;

- **предпринимательский сектор** включает все организации и предприятия, чья основная деятельность связана с производством продукции или услуг в целях продажи, в том числе находящиеся в собственности государства; частные некоммерческие организации, в основном обслуживающие вышеназванные организации;

- **сектор высшего профессионального образования** охватывает университеты и другие высшие учебные заведения, независимо от источников финансирования или правового статуса, а также находящиеся под их контролем либо ассоциированные с ними научно-исследовательские институты, экспериментальные станции, клиники;

- **сектор некоммерческих организаций** состоит из организаций, не ставящих своей целью получение прибыли (профессиональные общества, союзы, ассоциации, общественные, благотворительные организации, фонды); кроме фондов, более чем наполовину финансируемых государством, которые относятся к государственному сектору.

Данные о персонале отражают объем ресурсов, непосредственно направленных на проведение НИОКР:

- **персонал, занятый исследованиями и разработками** - совокупность лиц, чья деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок, который подразделяется на следующие категории:

- **специалисты-исследователи (исследователи)** – это работники, занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов, систем, а также управление указанными видами деятельности. Исследователи обычно имеют законченное высшее образование;

- **техники** – работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющих технические функции (эксплуатацию и обслуживание научных приборов, лабораторного оборудования, вычислительной техники, подготовку материалов, чертежей, проведение экспериментов, опытов, анализов и т.д.), как правило, под руководством исследователей. В эту категорию обычно включаются лица, имеющие высшее образование по соответствующей специальности, среднее техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по соответствующей специальности (квалификации) без предъявления требований к стажу работы;

- **прочий персонал** включает работников по хозяйственному обслуживанию, а также выполняющих функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т.д.);

- **научный работник** – это физическое лицо, работающее в научной организации, высшем учебном заведении или научном подразделении организации, имеющее высшее образование, получающее и реализующее результат научной и (или) научно-технической деятельности;

- **кандидат наук, доктор наук** - ученые степени, присужденные на основании защиты диссертаций соискателями;

- **доктор философии (PhD), доктор по профилю** – степени, присуждаемые лицам, освоившим программу докторантуры по научно-педагогическому направлению или соответствующей сфере профессиональной деятельности и защитившим диссертацию в Республике Казахстан или за ее пределами, признанные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

- **ВВП** - валовой внутренний продукт;

- **внутренние затраты** – расходы, выполненные собственными силами предприятия в течение отчетного периода;

- **внешние затраты** – стоимость научных исследований и разработок, выполненных сторонними организациями по договорам в течение отчетного периода;

- **фундаментальное исследование** - теоретическое и (или) экспериментальное исследование, направленное на получение новых научных знаний об основных закономерностях развития природы, общества, человека и их взаимосвязи;

- **прикладное исследование** - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

- **опытно-конструкторские работы** - комплекс работ, выполняемых при создании или модернизации продукции, разработка конструкторской и технологической документации на опытные образцы, изготовление и испытание опытных образцов и полезных моделей.

- **индекс производительности труда** - показатель эффективности производства и рационального использования фонда рабочего времени; коэффициент полезного действия, который определяется количеством продукции за единицу времени.

Условные обозначения:

- – явление отсутствует

0,0 – незначительная величина

... – данные отсутствуют

В отдельных случаях небольшое расхождение итогов с суммой слагаемых объясняется округлением данных

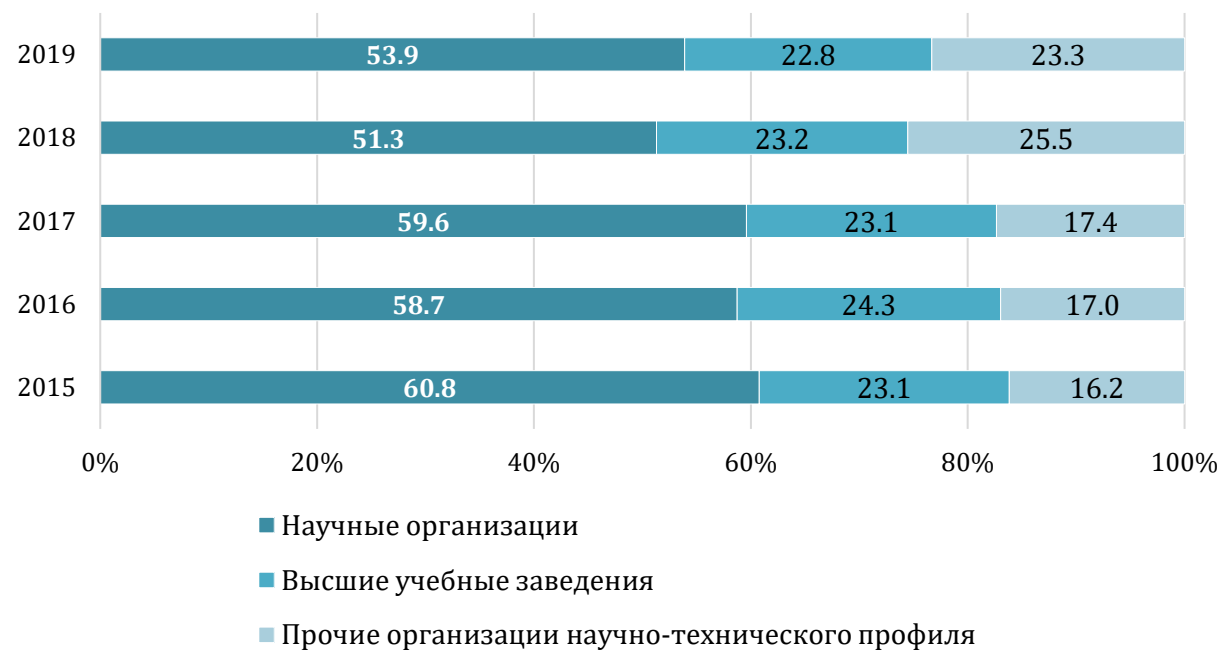
1. ОРГАНИЗАЦИИ

Организации, выполняющие исследования и разработки

Показатель/Год	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	390	383	386	384	386
Научные организации	237	225	230	197	208
Высшие учебные заведения	90	93	89	89	88
Прочие организации научно-технического профиля	63	65	67	98	90

единиц

Структура организаций по типам

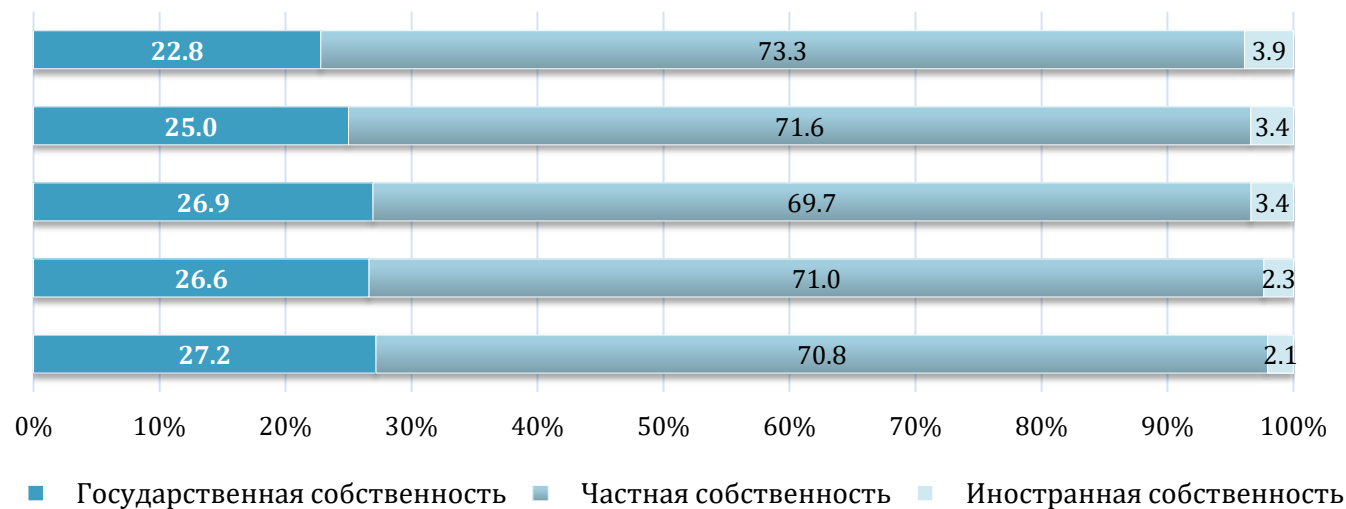


Организации по форме собственности

единиц

Показатель/Год	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	390	383	386	384	386
Государственная собственность	106	102	104	96	88
Частная собственность	276	272	269	275	283
Иностранная собственность	8	9	13	13	15

Структура организаций по форме собственности



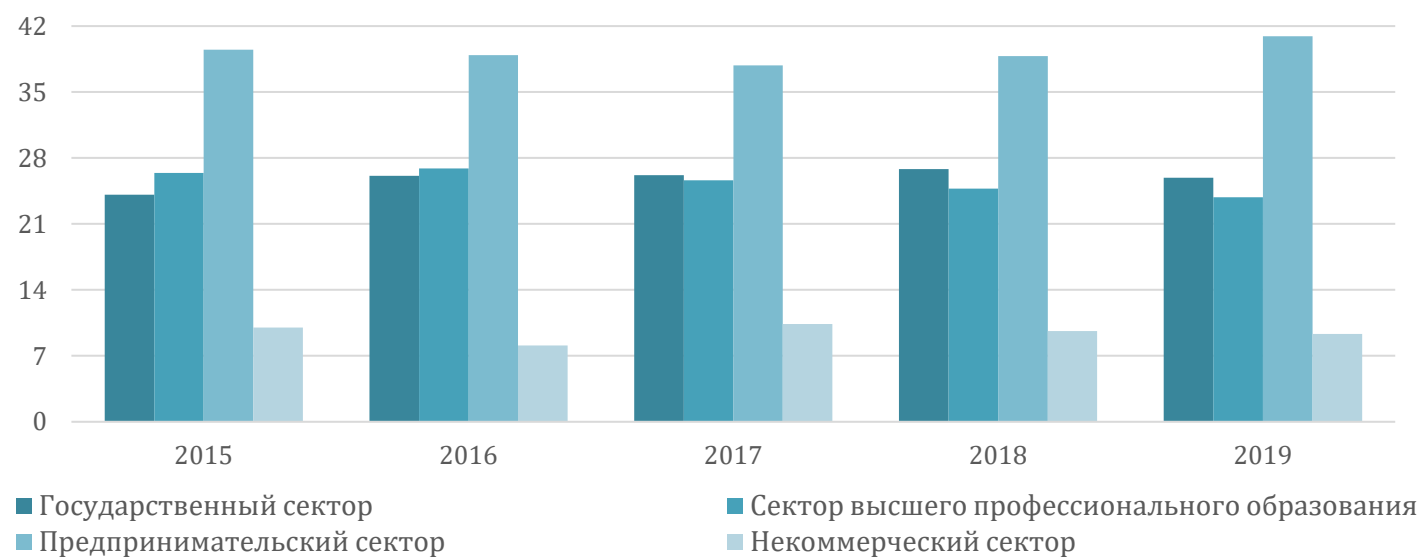
Организации по секторам наук

единиц

Год	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	390	383	386	384	386
Государственный сектор	94	100	101	103	100
Сектор высшего профессионального образования	103	103	99	95	92
Предпринимательский сектор	154	149	146	149	158
Некоммерческий сектор	39	31	40	37	36

Структура организаций, выполнявших исследования и разработки

процент



2. КАДРЫ НАУКИ

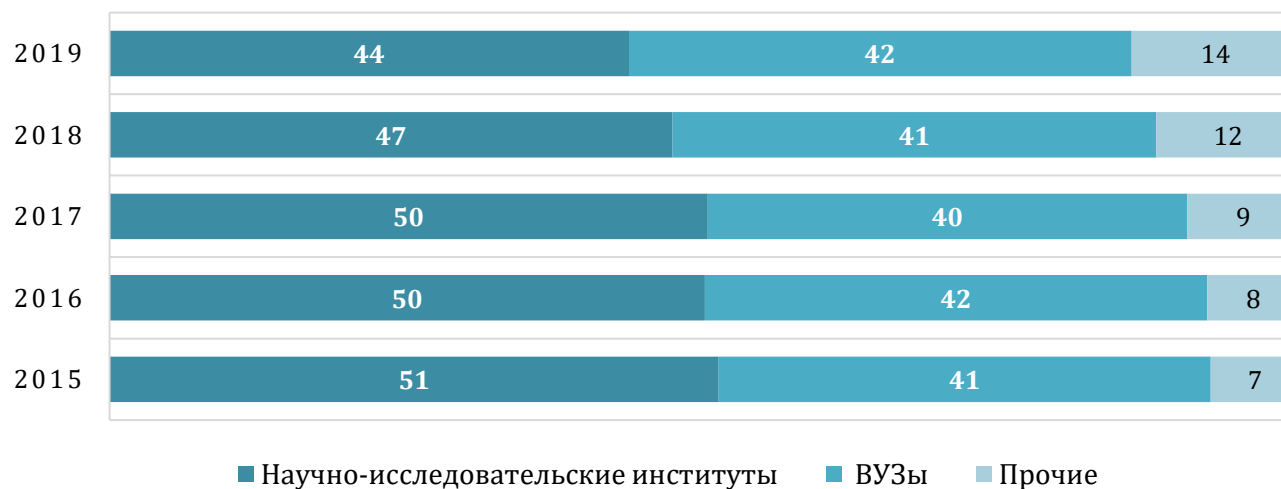
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по типам организаций

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Персонал, занятый исследованиями и разработками	24 735	22 985	22 081	22 378	21 843
в том числе:					
научно-исследовательские институты	12 660	11 500	11 098	10 586	9 533
ВУЗы	10 227	9 699	8 898	9 098	9 225
Прочие	1 848	1 786	2 085	2 694	3 085

Структура персонала по типам организаций

процент



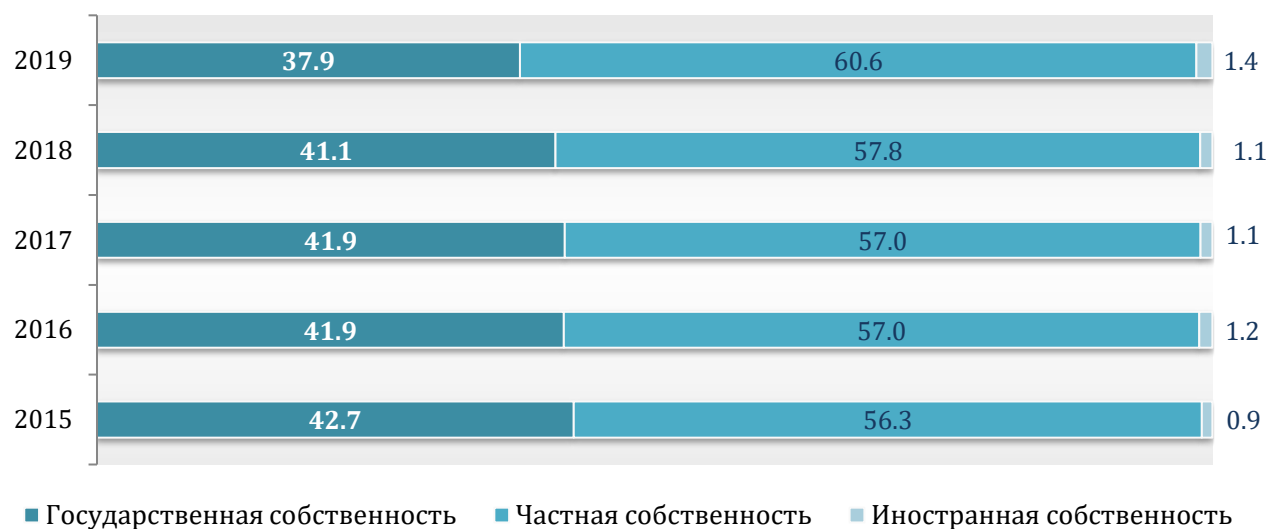
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по формам собственности организаций

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Всего,	24735	22985	22081	22378	21843
<i>в том числе в организациях</i>					
государственной собственности	10572	9622	9262	9202	8286
частной собственности	13929	13093	12584	12935	13246
иностранной собственности	234	270	235	241	311

Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по формам собственности организаций

процент

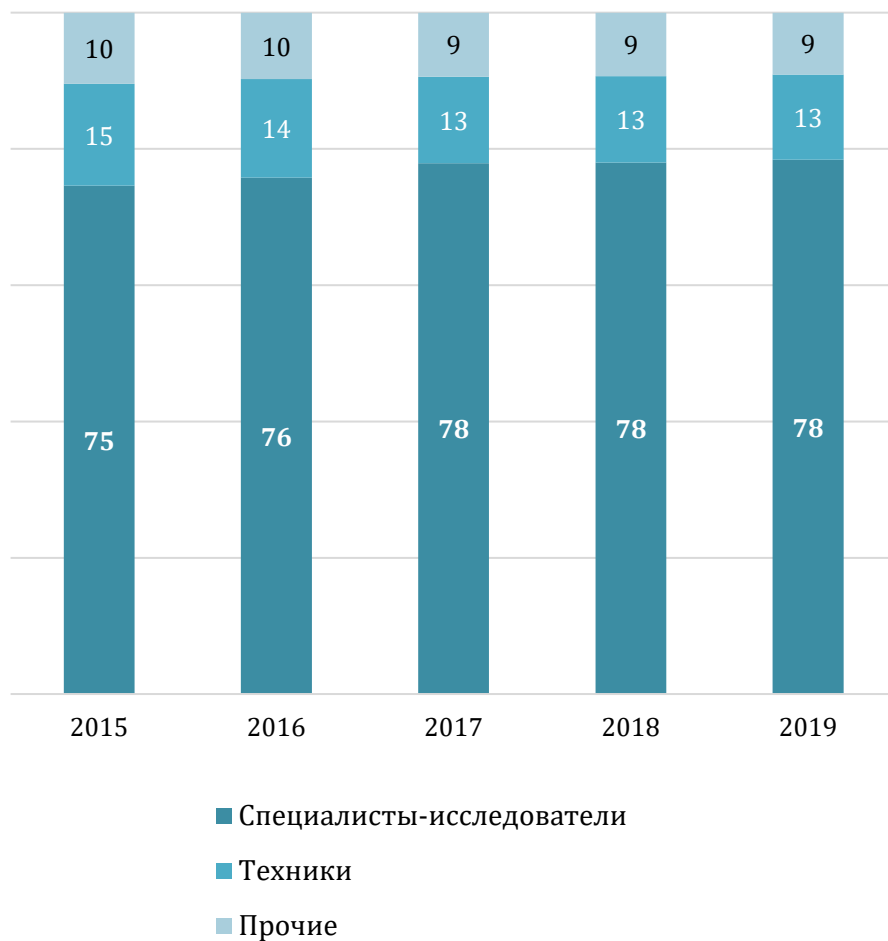


Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам деятельности

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	24735	22 985	22 081	22 378	21 843
государственный сектор	7 157	7 643	7 574	7 998	7 491
специалисты-исследователи	5 046	5 157	5 294	5 579	5 301
техники	1 237	1 494	1 312	1 328	1 245
прочие	874	992	968	1 091	945
сектор высшего профессионального образования	10 623	9 791	9 203	8 808	8 856
специалисты-исследователи	8 763	8 352	8 063	7 571	7 598
техники	1 134	869	630	773	820
прочие	726	570	510	464	438
предпринимательский сектор	5 258	4 222	3 934	3 852	4 046
специалисты-исследователи	3 415	2 895	2 810	2 987	3 089
техники	1 045	774	668	523	491
прочие	798	553	456	342	466
некоммерческий сектор	1 697	1 329	1 370	1 720	1 450
специалисты-исследователи	1230	1 017	1 038	1 317	1 136
техники	276	189	187	212	178
прочие	191	123	145	191	136

Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям, %



Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам деятельности, %



Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню образования

человек

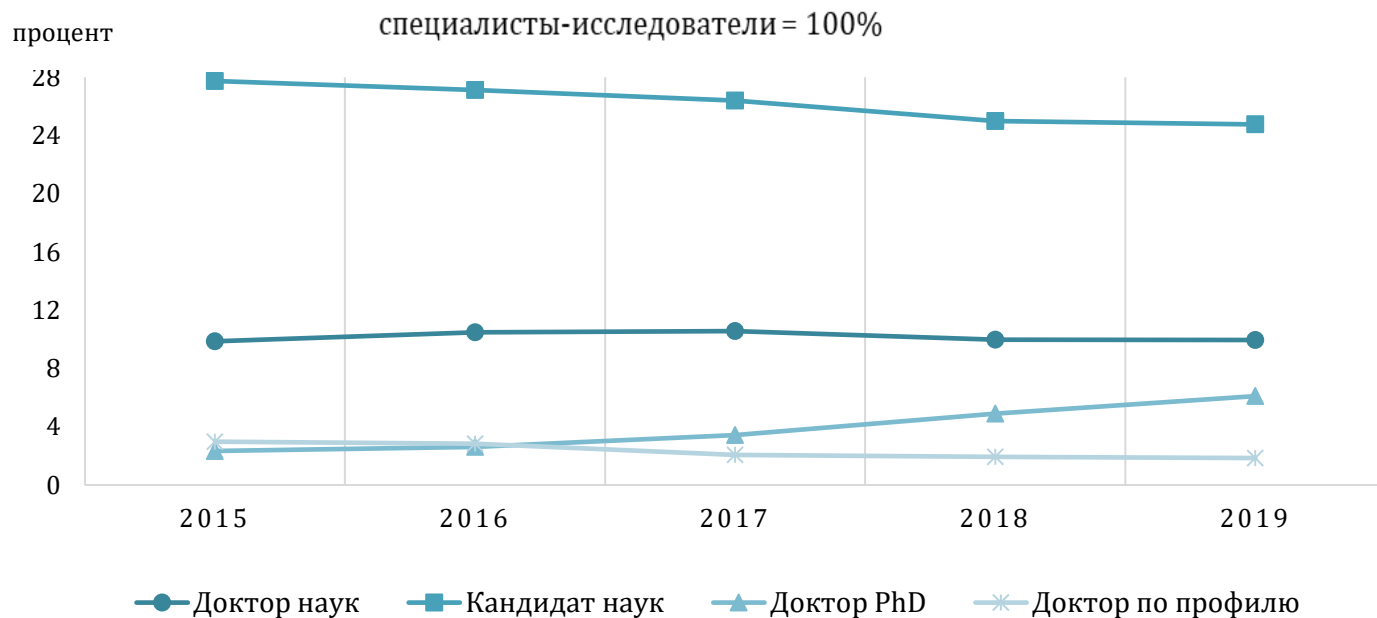
	Численность работников, выполнявших НИОКР	В том числе		
		специалисты-ис- следователи	технический персо- нал	прочие
2015				
Всего	24 735	18 454	3 692	2 589
высшее образование	21 889	18 439	1 920	1 530
среднее профессиональное	1 655	15	1 087	553
другое	1 191	-	685	506
2016				
Всего	22 985	17 421	3 326	2 238
высшее образование	20 447	17 419	1 739	1 289
среднее профессиональное	1 676	2	1 199	475
другое	862	-	388	474
2017				
Всего	22 081	17 205	2 797	2 079
высшее образование	19 896	17 192	1 374	1 330
среднее профессиональное	1 212	13	907	292
другое	973	-	516	457
2018				
Всего	22 378	17 454	2 836	2 088
высшее образование	20 272	17 444	1 447	1 381
среднее профессиональное	1 192	10	843	339
другое	914	-	546	368
2019				
Всего	21 843	17 124	2 734	1 985
высшее образование	19 818	17 109	1 402	1 307
среднее профессиональное	1 041	15	717	309
другое	984	-	615	369

Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню научной квалификации

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Численность, всего	24 735	22 985	22 081	22 378	21 843
из них:					
специалисты-исследователи	18 454	17 421	17 205	17 454	17 124
из них:					
доктор наук	1 821	1 828	1 818	1 740	1 703
кандидат наук	5 119	4 726	4 541	4 360	4 240
доктор PhD	431	456	589	856	1 045
доктор по профилю	549	493	354	336	317

Структура персонала по уровню научной квалификации

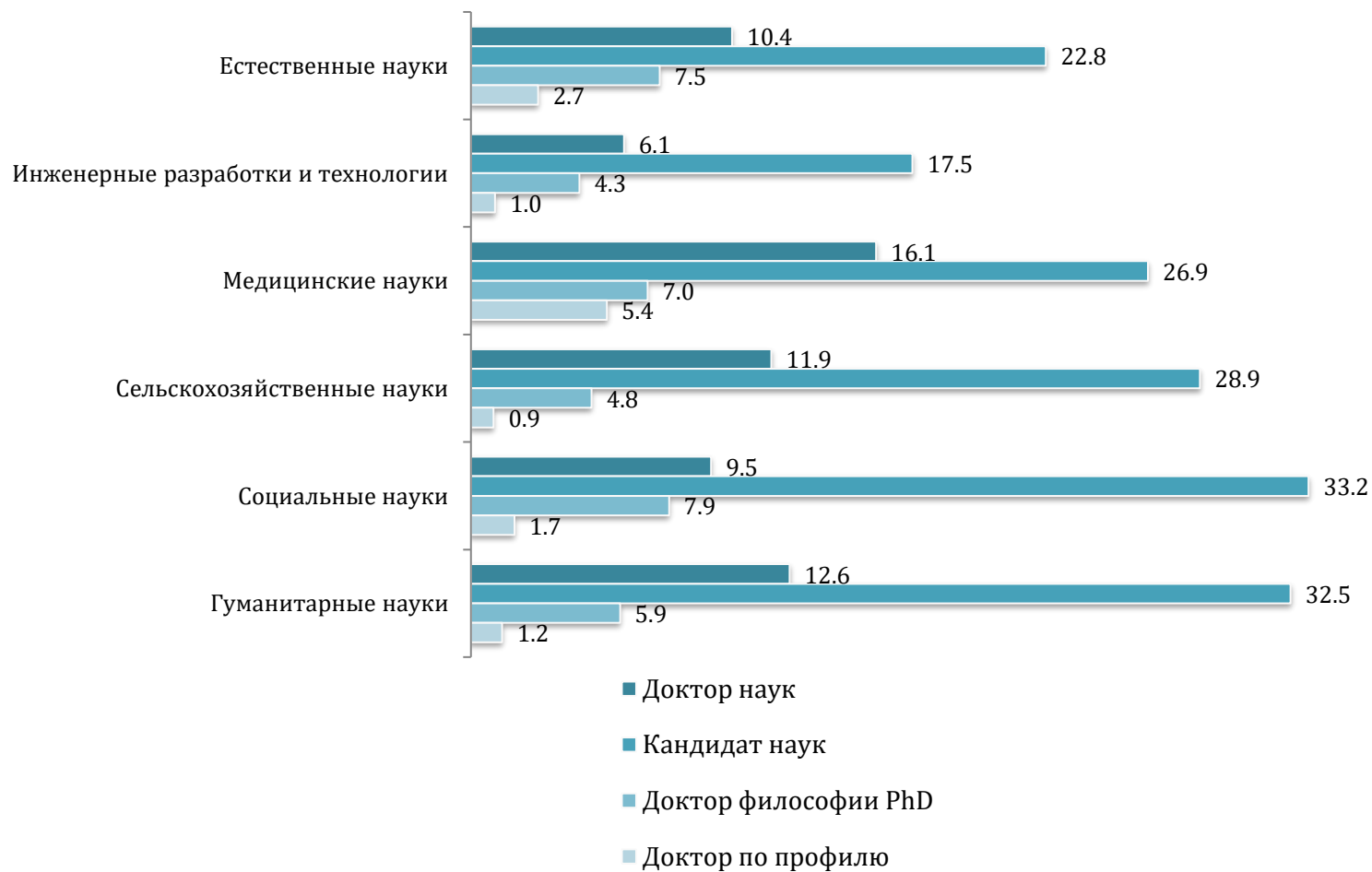


Специалисты-исследователи по отраслям наук (человек)

	Всего	В том числе					
		естествен- ные науки	инженерные разработки и технологии	медицин- ские науки	сельскохозяй- ственные науки	социальные науки	гуманитар- ные науки
2015							
Специалисты-исследователи	18 454	5 481	5 403	1 316	2 259	1 279	2 716
доктор наук	1 821	540	374	232	236	128	311
кандидат наук	5 119	1 461	1 027	373	686	529	1 043
доктор по профилю	549	180	126	49	77	27	90
доктор PhD	431	183	64	22	14	64	84
магистр	3 709	1 194	903	135	481	327	669
2016							
Специалисты-исследователи	17 421	5 207	4 661	1 334	2 089	1 504	2 626
доктор наук	1 828	574	370	244	199	181	260
кандидат наук	4 726	1 323	837	393	618	542	1 013
доктор по профилю	493	199	112	34	29	28	91
доктор PhD	456	200	59	34	14	67	82
магистр	3 773	1 203	863	204	440	435	628
2017							
Специалисты-исследователи	17 205	4 983	5 039	1 051	1 942	1 440	2 750
доктор наук	1 818	577	383	182	196	151	329
кандидат наук	4 541	1 221	979	327	587	526	901
доктор по профилю	354	117	77	47	22	38	53
доктор PhD	589	224	114	31	38	88	94
магистр	3 988	1 236	1004	202	412	375	759
2018							
Специалисты-исследователи	17 454	5 281	4 785	1 036	1 847	1 891	2 614
доктор наук	1 740	566	287	172	x	176	x
кандидат наук	4 360	1 189	829	289	555	634	864
доктор по профилю	336	141	57	x	x	40	x
доктор PhD	856	318	169	x	x	139	x
магистр	4 472	1 391	1 037	219	489	507	829
2019							
Специалисты-исследователи	17 124	5 396	4 692	927	1 670	1 616	2 823
доктор наук	317	144	45	50	15	28	35
кандидат наук	1 045	404	202	65	80	127	167
доктор по профилю	1 703	559	285	149	199	154	357
доктор PhD	4 240	1 231	822	249	483	537	918
магистр	4 712	1 472	1 181	207	430	523	899

Распределение специалистов-исследователей по отраслям науки в 2019 году

процент от общей численности отрасли науки



Персонал, занятый исследованиями и разработками, по возрастным группам

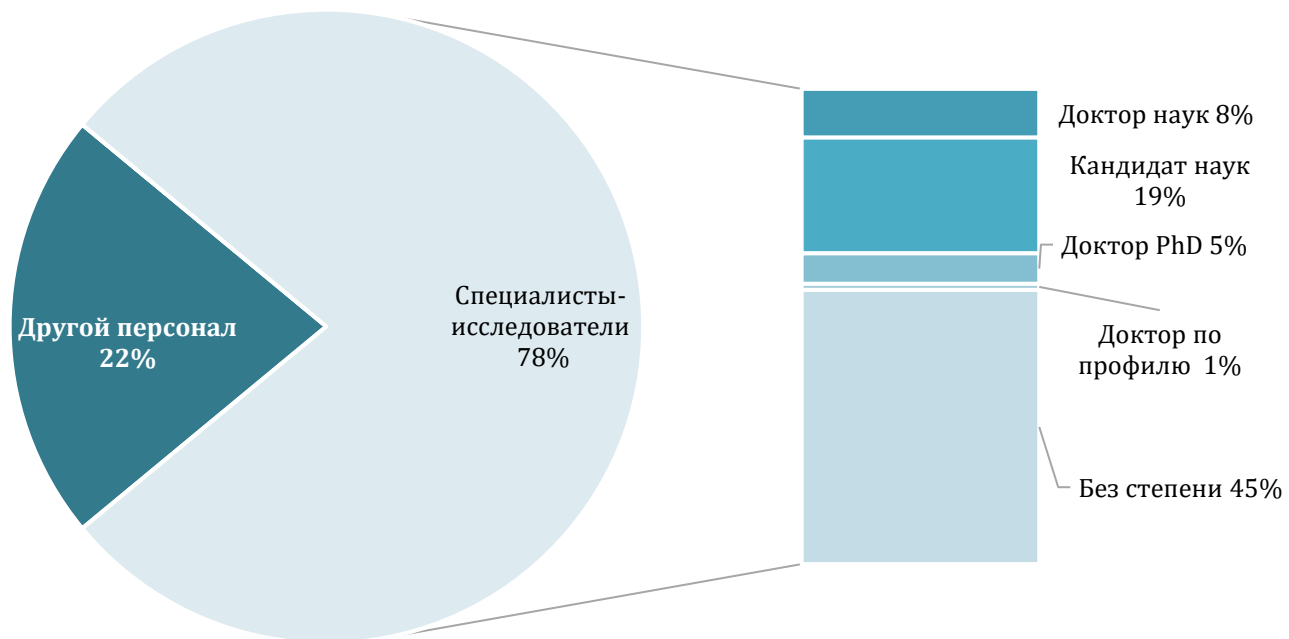
	2015	2016	2017	2018	2019
Всего, человек	24 735	22 985	22 081	22 378	21 843
до 25 лет	2 636	2 211	1 909	1 672	1 551
25-34 года	6 372	5 956	5 824	6 076	5 869
35-44 года	5 257	5 099	4 937	4 988	5 130
45-54 года	4 546	4 233	3 871	3 927	3 770
55-64 года	3 889	3 592	3 469	3 580	3 437
65 лет и старше	2 035	1 894	2 071	2 135	2 086
Кроме того:					
молодых специалистов до 28 лет	...	...	4 213	3 871	3 625
молодых ученых до 35 лет	...	...	8 816	8 502	8 196
предпенсионный возраст 55-62 лет	...	...	2 192	2 301	2 280
Всего, процентов	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
до 25 лет	10,7	9,6	8,6	7,5	7,1
25-34 года	25,8	25,9	26,4	27,2	26,9
35-44 года	21,3	22,2	22,4	22,3	23,5
45-54 года	18,4	18,4	17,5	17,5	17,3
55-64 года	15,7	15,6	15,7	16,0	15,7
65 лет и старше	8,2	8,2	9,4	9,5	9,5
Кроме того:					
молодых специалистов до 28 лет	...	...	19,1	17,3	16,6
молодых ученых до 35 лет	...	...	39,9	38,0	37,5
предпенсионный возраст 55-62 лет	...	...	9,9	10,3	10,4

Движение численности специалистов-исследователей, выполнявших научные исследования и разработки

человек

	Численность на начало отчетного года	Принято специалистов-иссле- дователей	Выбыло специалистов-иссле- дователей	Численность на ко- нец года
2018				
Всего	17 124	3 985	3 655	17 454
из них имеют степень:	11 379	2 460	2 075	11 764
доктор наук	1 838	306	404	1 740
кандидат наук	4 501	669	810	4 360
доктор по профилю	364	88	116	336
доктор PhD	627	348	119	856
магистр	4 049	1 049	626	4 472
Число организаций, выполнявших НИОКР				384
2019				
Всего	17 100	2 804	2 780	17 124
из них имеют степень:	11 754	1 835	1 572	12 017
доктор наук	321	64	68	317
кандидат наук	946	213	114	1045
доктор по профилю	1 738	139	174	1 703
доктор PhD	4 275	505	540	4 240
магистр	4 474	914	676	4 712
Число организаций, выполнявших НИОКР				386

Персонал, занятый исследованиями и разработками, в 2019 году



Персонал, занятый исследованиями и разработками - 21 843 человека
Специалисты-исследователи - 17 124 человека
Средний возраст - 43 года

3. ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУКИ

Затраты на НИОКР

	2015	2016	2017	2018	2019
Валовые затраты на НИОКР, млрд. тенге	86,6	89,5	92,7	99,7	118,1
в том числе:					
внутренние	69,3	66,6	68,9	72,2	82,3
внешние	17,3	22,9	23,8	27,5	35,7
Объем ВВП, млрд. тенге	40 884,1	46 971,2	51 966,8	59 613,7	68 956,4
Доля внутренних затрат на НИОКР в ВВП, %	0,17	0,14	0,13	0,12	0,12
Расходы на НИОКР из госбюджета млрд. тенге	40,7	35,4	36,0	32,1	36,7
Доля бюджетных средств в общем объеме внутренних затрат, %	58,8	53,2	52,2	44,5	44,6

Затраты на НИОКР в расчете на душу населения



Внутренние затраты на НИОКР по типам организаций

млн тенге

	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	69 302,9	66 600,1	68 884,2	72 224,6	82 333,1
в том числе:					
затраты ВУЗов	9 615,6	8 842,9	8 995,5	9 841,4	12 373,4
затраты НИИ	55 898,4	51 834,7	5 4341,9	50 140,9	53 062,6
прочие	3 788,9	5 922,5	5 546,8	12 242,2	16 897,1

Внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по формам собственности организаций

млн тенге

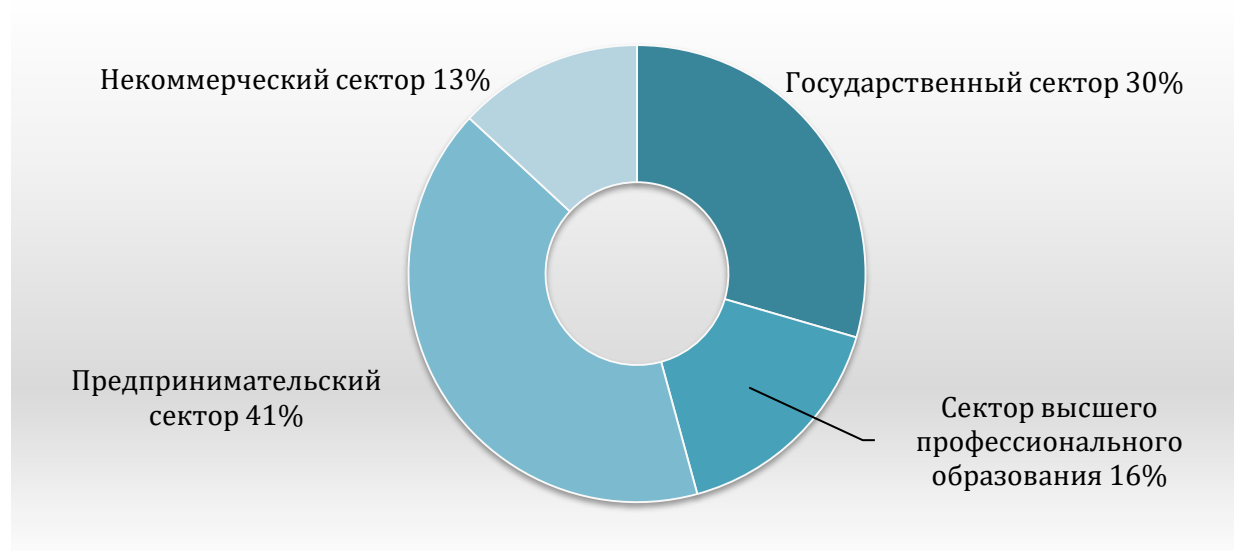
	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	69 302,9	66 600,1	68 884,2	72 224,6	82 333,1
Государственная собственность	21 384,2	18 971,9	19 541,8	21 075,0	22 132,1
Частная собственность	46 986,9	45 955,9	47 539,8	49 337,0	58 169,9
Иностранная собственность	931,8	1 672,3	1 802,5	1 812,5	2 031,0

Внутренние текущие затраты на НИОКР по секторам деятельности

млн тенге

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	69302,9	66600,1	68884,2	72224,6	82333,1
Государственный сектор	20325,8	18640,4	20961,4	22091,9	24290,6
Сектор высшего профессионального образования	13485,0	11532,1	13179,5	11515,1	13373,9
Предпринимательский сектор	27790,8	28872,7	28665,0	30998,8	33884,4
Некоммерческий сектор	7701,3	7554,9	6078,2	7618,8	10784,1

Структура внутренних затрат на НИОКР в 2019 году по секторам экономики



Внутренние текущие затраты на НИОКР по статьям затрат

млн. тенге

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Внутренние затраты на НИОКР	69 302,9	66 600,1	68 884,2	72 224,6	82 333,1
затраты на оплату труда	35 730,0	31 889,9	31 564,1	34 823,2	38 426,0
приобретение услуг (для собственных проектов)	7 328,6	8 122,7	8 449,1	8 916,4	9 543,7
затраты на основные средства (машины, оборудование, здания и другие)	5 524,9	5 489,3	7 259,7	7 472,8	9 525,1
прочие текущие затраты (расходные материалы, сырье и оборудование, арендная плата и другие)	20 719,5	21 098,2	21 611,2	21 012,2	24 838,4
Внешние затраты на НИОКР	17 270,0	22 909,7	23 848,2	27 482,2	35 737,6

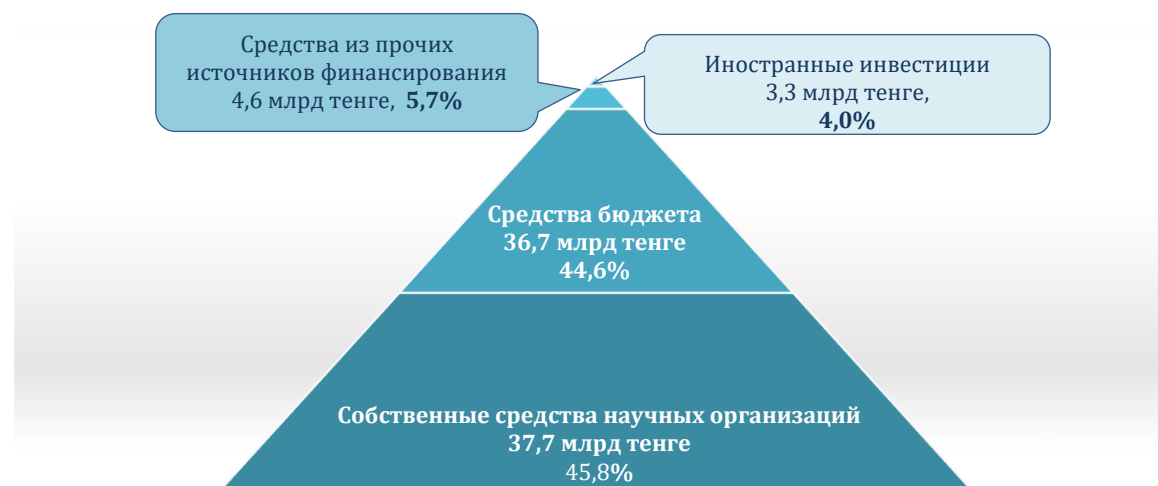
Структура затрат на НИОКР



Внутренние затраты на НИОКР по источникам финансирования

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Все затраты, млрд. тенге.	69,3	66,6	68,9	72,2	82,3
из них по источникам финансирования:					
средства бюджета	40,7	35,4	36,0	32,1	36,7
собственные средства научных организаций	25,3	26,4	28,2	34,3	37,7
иностранные инвестиции	1,2	1,0	1,3	1,9	3,3
займы банков	0,3	0,0	0,0	0,2	0,2
прочие источники финансирования	1,8	3,8	3,4	3,7	4,4

Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования в 2019 году



**Внутренние затраты организаций на выполнение исследований и разработок из республиканского бюджета
по формам финансирования**

млн тенге

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	40 424,7	35 186,3	35 338,3	31 635,5	35 966,2
Базовое	1117,4	3223,2	2720,6	2773,4	2370,5
Грантовое	10660,9	13311,9	13370,9	11081,7	11127,8
программно-целевое	10060,3	18651,2	19246,8	17780,4	22467,9
<i>государственная собственность</i>					
Базовое	583,1	3223,2	1274,1	x	1478,8
Грантовое	6001,7	13311,9	6714,4	x	5896,7
программно-целевое	3202,6	18651,2	7323,3	6463,4	7811,0
<i>частная собственность</i>					
Базовое	534,3	1988,2	1446,5	x	891,7
Грантовое	4659,2	5401,7	6644,6	4373,7	5218,9
программно-целевое	6857,7	12569,1	11923,4	11316,9	14656,9
<i>иностранная собственность</i>					
Грантовое	-	6,7	11,9	x	x
программно-целевое	-	6,3	-	-	-

Внутренние затраты на НИОКР по типам исследований и разработок

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Внутренние затраты, млн тенге	69 303	66 600	68 884	72 224	82 333
из них:					
фундаментальные исследования	15 839	13 809	10 786	10 629,0	11 044
прикладные исследования	36 959	35 841	40 910	43 278,3	52 621
опытно-конструкторские разработки	16 505	16 950	17 189	18 317,3	18 668

Структура затрат на НИОКР по типам научных исследований



Внутренние затраты на НИОКР по отраслям наук

млн тенге

	2015	2016	2017	2018	2019
Внутренние затраты, всего	69 302,9	66 600,1	68 884,2	72 224,5	82 333,1
в том числе					
естественные	25 334,2	23 496,3	22 428,3	21 083,9	20 971,3
инженерные разработки и технологии (технические)	29 618,3	30 193,4	31 459,4	35 596,8	41 795,9
медицинские	2 735,4	2 277,9	3 278,3	2 207,6	2 787,4
сельскохозяйственные	7 602,4	6 884,6	6 528,0	7 953,5	10 831,6
социальные науки (общественные)	850,5	1 072,2	1 650,8	1 586,9	2 275,2
гуманитарные	3 162,1	2 675,8	3 539,4	3 795,7	3 671,8
Затраты на НИОКР в расчете на душу населения (тенге)	3 921,8	3 716,9	3 793,7	3926,2	4 418,9

Внутренние затраты на НИОКР в области охраны окружающей среды и энергоэффективности по видам природоохранной деятельности, 2019 г.

млн тенге

	Всего	По видам работ		По источникам финансирования			
		научные исследования	ОКР*	собственные средства	республиканский бюджет	местный бюджет	прочие средства
Внутренние затраты на НИОКР	3 197,7	2 682,7	515,0	1 036,9	1 861,2	31,8	267,7
<i>в том числе:</i>	-	-	-	-	-	-	-
по защите атмосферного воздуха и климата	199,3	199,3	-	158,3	32,0	X	-
по защите водных объектов	289,7	289,7	-	108,3	181,4	-	-
по обращению с отходами	263,3	263,3	-	136,0	78,0	-	49,4
по защите почв и подземных вод	340,0	340,0	-	X	209,3	-	-
по охране биологических видов и мест обитания (ареалов)	364,6	364,6	-	X	358,5	X	-
прочие научные исследования и разработки	1 740,8	1 225,8	515,0	502,2	1 001,9	18,3	218,3
<i>из них</i>	-	-	-	-	-	-	-
в области возобновляемых источников энергии	204,4	194,4	X	X	200,6	X	X
в области энергосберегающих технологий и повышения энергоэффективности	342,2	89,5	252,7	81,7	47,7	X	212,8

**Опытно-конструкторские разработки*

4. ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ НАУКИ

Число организаций, осуществляющих послевузовское образование

единиц

	2015	2016	2017	2018	2019
Магистратура	106	105	107	113	114
Докторантура	56	63	70	76	78
Резидентура	17	16	17	18	20

Численность, прием и выпуск магистрантов

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Численность магистрантов (на конец года)	29 882	32893	34 609	38 594	35 690
Прием магистрантов	15 261	19074	18 829	21 714	15 018
Выпуск магистрантов	15 816	16445	18 268	19 233	20 249
Из общего выпуска защитили диссертацию	14 869	16344	18 210	18 789	18 633

Распределение численности магистрантов в 2019-2020 учебном году по направлениям подготовки

человек

Наименование направлений подготовки	Численность	
	всего	из них женщин
Всего	35 690	20 901
Научно-педагогическое направление		
Педагогические науки	2 950	2 476
Искусство и гуманитарные науки	936	673
Социальные науки, журналистика и информация	622	429
Бизнес, управление и право	3 629	1 849
Естественные науки, математика и статистика	1 118	780
Информационно-коммуникационные технологии	1 550	546
Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	2 698	1 168
Сельское хозяйство и биоресурсы	180	94
Ветеринария	87	66
Здравоохранение и социальное обеспечение (медицина)	391	299
Услуги	231	108
Профильное направление		
Образование	4 947	4 075
Гуманитарные науки	1 037	725
Право	1 619	703
Искусство	464	277
Социальные науки, экономика и бизнес	3 584	1 915
Естественные науки	1 394	965
Технические науки и технологии	5 486	2 248
Сельскохозяйственные науки	523	277
Услуги	413	210
Военное дело и безопасность	153	56
Здравоохранение и социальное обеспечение (медицина)	308	239
Ветеринария	122	72

Численность магистрантов "Назарбаев Университета" не распределена по направлениям подготовки

Численность и выпуск докторантов

человек

	2015	2016	2017	2018	2019
Численность докторантов (на конец года)	2288	2710	3603	5609	6364
в том числе:					
докторантов по профилю	122	93	113	264	149
докторантов PhD	2166	2617	3490	5345	6214
Прием докторантов – всего	794	1086	1671	2766	1775
в том числе:					
докторантов по профилю	32	25	51	96	42
докторантов (PhD)	762	1061	1620	2670	1733
Выпуск докторатов	533	619	721	721	905
Из общего выпуска защитили диссертацию	175	117	249	185	249

Распределение докторантов по специальностям, их прием и выпуск в 2019-2020 учебном году

человек

Наименование специальности	Численность докторантов	Принято докторантов в отчетном году	Выпущено докторантов в отчетном году	из них с защитой диссертации	Доля выпускников с защитой диссертации, %
Всего	6 363	1 775	905	249	27,5
Научно-педагогическое направление					
Педагогические науки	215	215	-	-	-
Искусство и гуманитарные науки	197	198	-	-	-
Социальные науки, журналистика и информация	112	112	-	-	-
Бизнес, управление и право	260	223	-	-	-
Естественные науки, математика и статистика	247	243	-	-	-
Информационно-коммуникационные технологии	192	192	-	-	-
Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	291	291	-	-	-
Сельское хозяйство и биоресурсы	25	25	-	-	-
Ветеринария	10	10	-	-	-
Здравоохранение и социальное обеспечение (медицина)	152	152	-	-	-
Услуги	16	16	-	-	-
Национальная безопасность и военное дело	13	13	-	-	-
Профильное направление					
Образование	682	-	117	58	49,6
Гуманитарные науки	480	-	101	16	15,8
Право	204	-	71	15	21,1
Искусство	61	-	15	13	86,7
Социальные науки, экономика и бизнес	664	-	151	42	27,8
Естественные науки	515	-	75	9	12,0
Технические науки и технологии	1196	-	224	43	19,2
Сельскохозяйственные науки	195	-	38	-	-
Услуги	55	-	13	3	23,1
Военное дело и безопасность	16	-	1	-	-
Здравоохранение и социальное обеспечение (медицина)	292	-	79	42	53,2
Ветеринария	73		14	2	14,3

Подготовка кадров в 2019 году



Обучение и повышение квалификации работников, занятых выполнением НИОКР

человек

	2013	2014	2015	2016	2017
Численность работников, обученных за счет средств работодателя (за отчетный год), всего	1 892	2 382	2 514	2 913	2 511
<i>в том числе с уровнем образования</i>					
техническое, профессиональное и послесреднее образование	258	455	642	538	399
высшее образование	1 522	1 733	1 653	1 940	1 836
послевузовское образование	42	79	213	259	118
Направлены на повышение квалификации, всего	1 328	2 192	2 333	2 257	2 281
<i>в том числе с уровнем образования</i>					
техническое, профессиональное и послесреднее образование	117	367	514	373	312
высшее образование	1 128	1 558	1 617	1 526	1 770
послевузовское образование	18	68	194	197	78
Направлены на профессиональную подготовку, всего	498	157	31	552	111
<i>в том числе с уровнем образования</i>					
техническое, профессиональное и послесреднее образование	127	66	4	102	36
высшее образование	344	77	22	254	55
послевузовское образование	21	9	5	60	-
Направлены на профессиональную переподготовку, всего	66	32	146	95	109
<i>в том числе с уровнем образования</i>					
техническое, профессиональное и послесреднее образование	14	18	123	63	51
высшее образование	50	7	11	30	11
послевузовское образование	-	2	12	2	40

5. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Сведения о поступивших заявках на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности.

единиц

Заявки	2015	2016	2017	2018	2019
Подано заявок на изобретения, всего	1503	1221	1228	982	973
национальными заявителями	1271	990	1055	789	811
иностранцами заявителями	232	231	173	193	162
Подано заявок на полезные модели, всего	530	716	833	896	1083
национальными заявителями	446	654	754	778	996
иностранцами заявителями	84	62	79	118	87
Подано заявок на промышленные образцы, всего	217	239	203	253	267
национальными заявителями	94	89	105	83	133
иностранцами заявителями	123	150	98	170	134
Подано заявок на селекционные достижения, всего	70	50	97	67	56
ПОРОДЫ ЖИВОТНЫХ	1	4	17	5	7
национальными заявителями	1	4	17	5	7
иностранцами заявителями	-	-	-	-	-
СОРТА РАСТЕНИЙ	69	46	80	62	49
национальными заявителями	62	31	78	52	43
иностранцами заявителями	7	15	2	10	6

Источник: Ежегодный отчет Национального института интеллектуальной собственности

Распределение заявок от национальных заявителей на выдачу охранных документов на изобретения, поданных по процедуре РСТ и в соответствии с ЕАПК

единиц

Количество заявок	2015	2016	2017	2018	2019
Поданные по процедуре РСТ	24	19	29	18	25
Поданные по процедуре ЕАПК	56	53	107	82	94

Охранные документы, выданные в Казахстане на объекты промышленной собственности

единиц

Год	Выдано охранных документов	в том числе:		
		на изобретения	на полезные модели	на промышленные образцы
2015	Всего	1504	166	282
	национальным заявителям	1334	102	94
	иностраннм заявителям	170	64	188
2016	Всего	1011	577	182
	национальным заявителям	807	490	72
	иностраннм заявителям	204	87	110
2017	Всего	869	591	129
	национальным заявителям	650	532	42
	иностраннм заявителям	219	59	87
2018	Всего	778	950	219
	национальным заявителям	589	862	67
	иностраннм заявителям	189	88	152
2019	Всего	730	1049	229
	национальным заявителям	544	925	55
	иностраннм заявителям	186	124	174

Распределение выданных охранных документов на изобретения по разделам Международной патентной классификации (МПК)

единиц

Раздел МПК		2015	2016	2017	2018	2019
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	485	354	269	264	236
B	Различные технологические процессы	191	141	116	92	121
C	Химия и металлургия	371	208	230	174	157
D	Текстиль и бумага	3	2	2	3	3
E	Строительство, горное дело	137	87	72	86	62
F	Механика, освещение, отопление	167	109	71	60	64
G	Физика	94	75	72	62	57
H	Электричество	56	35	37	36	30
Всего		1504	1011	869	777	730

Распределение выданных охранных документов на полезные модели по разделам МПК

единиц

Раздел МПК		2015	2016	2017	2018	2019
A	Удовлетворение жизненных потребностей человека	32	156	159	304	337
B	Различные технологические процессы	25	98	98	134	166
C	Химия и металлургия	5	93	129	201	158
D	Текстиль и бумага	2	1	2	4	5
E	Строительство, горное дело	27	77	72	105	99
F	Механика, освещение, отопление	26	65	58	82	90
G	Физика	24	54	49	90	148
H	Электричество	25	33	24	30	46
Всего		166	577	591	950	1049

Регистрация товарных знаков и знаков обслуживания по годам

единиц

	2015	2016	2017	2018	2019
Зарегистрировано, всего	9859	10074	7748	9522	9642
Зарегистрировано по национальной процедуре, всего	3914	4109	4053	4211	4327
Из них:					
национальными заявителями	2038	2087	2418	2466	2730
иностранными заявителями	1876	2022	1635	1745	2730
Зарегистрировано по процедуре Мадридского соглашения и протокола <i>(из числа иностранных заявителей)</i>	5945	5965	3695	5311	5315

Основные показатели инновационной деятельности

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Количество предприятий-респондентов, всего	31 784	31 077	30 854	30 501	28 414
из них: имеющие инновации	2 585	2 879	2 974	3 230	3 206
Уровень активности в области инноваций, %	8,1	9,3	9,6	10,6	11,3
Объем произведенной инновационной продукции, млн тенге	377 196,7	445 775,7	844 734,9	1 179 150,2	981 328,3
Объем произведенной инновационной продукции на 1 тенге затрат, тенге	0,6	0,3	0,9	1,37	1,8
Объем реализованной инновационной продукции, млн тенге	341 270,9	451 630,4	854 258,3	1 134 952,6	864 652,4
Объем реализованной инновационной продукции, поставленной на экспорт, млн тенге	31 427,8	70 883,5	83 655,6	83 655,6	175 393,9
Доля инновационной продукции в ВВП, %	0,9	0,95	1,6	2,0	1,4
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции, %	3,7	2,34	3,7	4,3	3,8
Затраты на продуктовые и процессные инновации, всего, млн тенге	655 361,0	1 528 645,9	899 681,8	856 449,5	535 918,1
в том числе по источникам финансирования, млн тенге					
республиканский бюджет	27 769,8	43 106,1	42 230,2	28 800,0	37 904,8
местный бюджет	2 311,3	1 909,8	17 969,7	15 752,2	5 054,0

собственные средства предприятий	273 974,9	371 674,2	300 208,1	392 226,1	448 478,3
иностранные инвестиции	974,2	514 035,9	7 053,4	45 633,7	3 798,5
прочие средства	350 330,8	603 039,3	532 220,6	374 037,5	49 810,5

Объем произведенной в Казахстане инновационной продукции



Эффективность затрат на инновации



**Основные факторы, препятствовавшие инновациям в Казахстане в 2018 году,
(количество респондентов, отметивших соответствующий фактор)**

единиц



Количество инновационно-активных предприятий

единиц

Регионы Казахстана	2015	2016	2017	2018	2019
Республика Казахстан	2585	2 879	2 974	3 230	3 206
Акмолинская	90	91	98	93	88
Актюбинская	86	115	116	125	121
Алматинская	114	129	146	151	160
Атырауская	102	101	92	96	97
Восточно-Казахстанская	240	296	303	317	273
Жамбылская	90	90	96	96	97
Западно-Казахстанская	35	33	49	50	44
Карагандинская	216	238	257	336	293
Костанайская	218	161	167	163	174
Кызылординская	99	91	89	92	80
Мангистауская	41	43	40	45	34
Павлодарская	65	83	112	116	104
Северо-Казахстанская	111	119	115	119	92
Туркестанская	-	-	-	60	72
г. Астана	541	543	582	583	567
г. Алматы	377	590	550	670	810
г. Шымкент	-	-	-	118	100

Уровень активности в области инноваций

%

Регионы Казахстана	2015	2016	2017	2018	2019
Республика Казахстан	8,1	9,3	9,6	10,6	11,3
Акмолинская	6,8	7	7,5	7,7	7,7
Актюбинская	7	9,3	10,1	10,6	10,6
Алматинская	6,9	7,8	8,1	8,3	9,3
Атырауская	8	8,5	8,0	8,3	9,0
Восточно-Казахстанская	11,5	14,9	15,1	15,5	14,9
Жамбылская	10,6	10,8	11,3	11,4	13,1
Западно-Казахстанская	4,1	3,6	5,3	5,3	5,3
Карагандинская	9,2	10,6	11,1	14,7	13,5
Костанайская	14,5	11,2	11,3	12,1	12,8
Кызылординская	11,7	11,2	11,4	12,2	12,3
Мангистауская	4	4,1	3,5	4,0	3,4
Павлодарская	4,8	6,5	8,7	9,1	9,1
Северо-Казахстанская	10,6	11,3	11,2	11,7	9,5
Туркестанская	-	-	-	6,5	9,1
г. Астана	13,2	13,6	14,4	14,7	14,8
г. Алматы	4,7	7,6	7,7	9,6	12,2
г. Шымкент					7,3

6. БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ КАЗАХСТАНА на основе данных *Web of Science Core Collection* и *InCites* (Clarivate Analytics)

Web of Science Core Collection — ведущая база данных цитирований. Она содержит записи статей из наиболее влиятельных журналов в мире, материалы конференций и книги. Охватывает более 12 700 журналов, 12 000 материалов ежегодных конференций и 61 000 научных монографий.

Для анализа использованы сведения из 7 указателей цитирования, доступных для казахстанских исследователей: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts & Humanities Citation Index, Conference Proceedings Citation Index, Science, Conference Proceedings Citation Index, Social Science & Humanities, а также Emerging Sources Citation Index, в который вошли 12 казахстанских журналов.

InCites — специализированный инструмент для оценки научной деятельности с учетом цитирований публикаций. Этот инструмент основан на базе данных Web of Science Core Collection, он позволяет руководителям образовательных и государственных учреждений, фондов и других исследовательских организаций проводить анализ продуктивности своей работы и сравнивать результат с коллегами во всем мире.

Определения

(приводится в соответствии с Руководством по работе с показателями InCites)

- **количество публикаций** – документы в базе данных Web of Science Core Collection;
- **международные совместные публикации** - работы, имеющие одного или несколько зарубежных авторов;
- **количество цитирований** – количество цитирований, которые получили публикации;
- **доля цитированных публикаций** – процентная доля публикаций, получивших хотя бы одно цитирование;
- **нормализованная средняя цитируемость** – количество цитирований на одну публикацию, нормализованное по тематике, году издания и типу документа;
- **высокоцитируемые работы** - публикации, попавшие в верхний 1 % по цитируемости в определенной тематике и году;
- **быстроцитируемые работы** - публикации, попавшие в верхний 0,1% в мировом рейтинге за последние два года;
- **международные совместные работы** – публикации, имеющие одного или нескольких зарубежных авторов;
- **корпоративная коллаборация** – публикации, где в качестве аффилиаций указана одна или несколько коммерческих компаний;

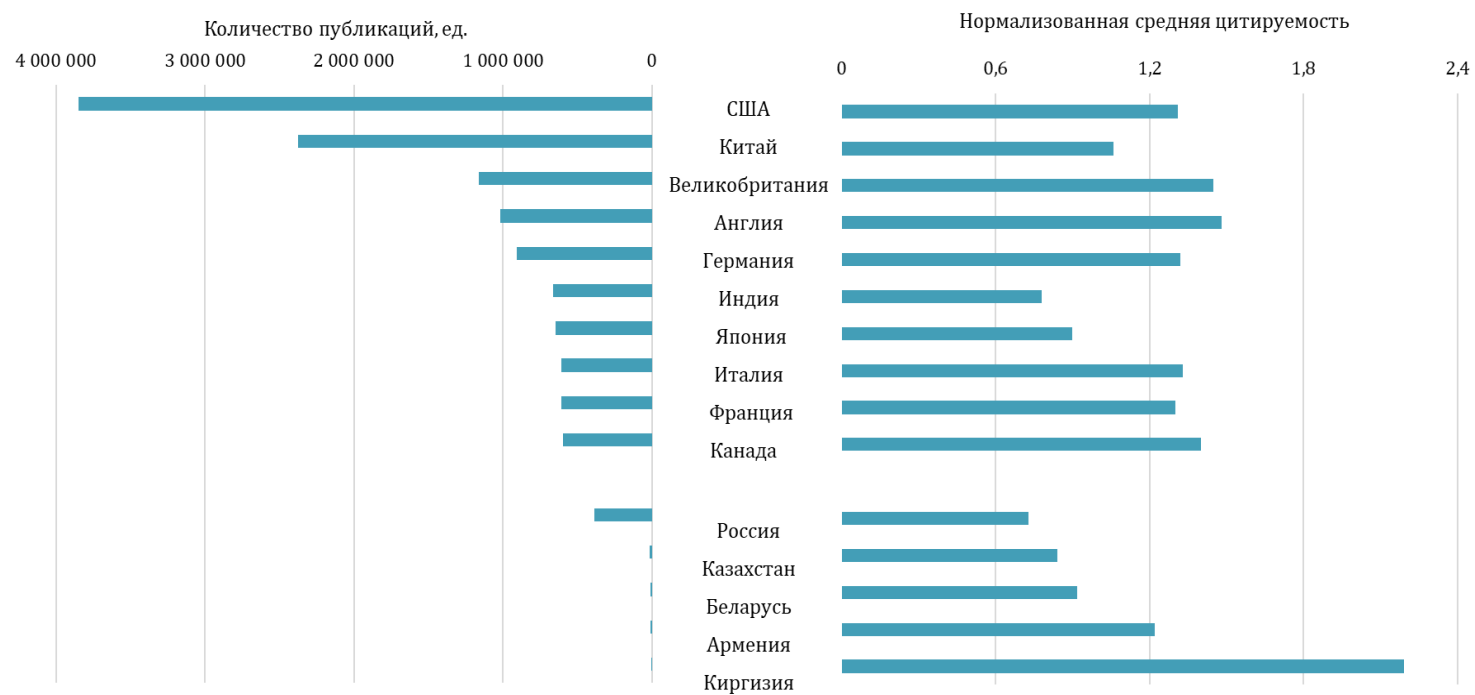
- импакт-фактор – показатель журнала, позволяющего сопоставлять журналы близкие по тематике. Определяется как отношение, знаменатель которого равен числу статей, опубликованных журналом за два предыдущих года, а числитель - число ссылок, сделанных в определяемом году на эти публикации во всех источниках, охватываемых данным ресурсом;

- квартиль — категория научных журналов, определяемая библиометрическими показателями, отражающими уровень цитируемости, то есть востребованности журнала научным сообществом. В результате ранжирования каждый журнал попадает в один из четырёх квартилей: от Q1 (самого высокого) до Q4 (самого низкого). Квартиль дает возможность сравнивать журналы из разных научных областей.

Рейтинг стран по количеству публикаций и их нормализованной средней цитируемости: 2015-2019 гг.

Страна	Количество публикаций, ед.	Ранг по количеству публикаций	Нормализованная средняя цитируемость	Ранг по нормализованной средней цитируемости
США	3 850 597	1	1,31	88
Китай	2 372 787	2	1,06	138
Великобритания	1 160 146	3	1,45	65
Англия	1 016 495	4	1,48	60
Германия	905 995	5	1,32	86
Индия	660 939	6	0,78	189
Япония	647 907	7	0,90	171
Италия	609 111	8	1,33	85
Франция	604 729	9	1,30	91
Канада	596 736	10	1,40	72
Россия	387 968	15	0,73	197
Казахстан	14 900	75	0,84	181
Беларусь	10 931	81	0,92	164
Армения	6 374	96	1,22	104
Киргизия	1 464	138	2,19	18
Таити	1	214	0,35	214
Всего	15 488 645			

Основные показатели публикационной активности за 2015-2019 годы: Топ10 и страны ЕАЭС



Библиометрические показатели казахстанских публикаций

Годы	Количество публикаций, ед.	Доля в общемировом количестве публикаций, %	Нормализованная средняя цитируемость, ед.
2015	2 287	0,08	0,67
2016	2 763	0,09	0,80
2017	2 837	0,09	1,10
2018	3 327	0,11	0,78
2019	3 686	0,12	0,82
2015-2019	14 900	0,10	0,87

Динамика накопления казахстанских публикаций



Цитируемость казахстанских публикаций относительно среднемирового уровня

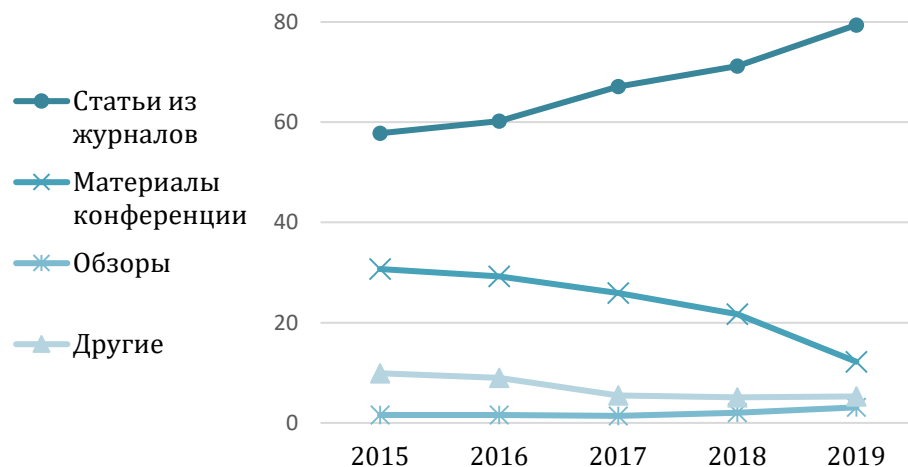


Публикации по типу документа

Тип документа	Казахстанские публикации						Общемировые публикации
	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019	2015-2019
Публикации, всего	2 287	2 763	2 837	3 327	3 686	14 900	14 909 868
Статьи из журналов	1 321	1 662	1 905	2 369	2 927	10 184	9 352 335
Материалы конференции	703	808	736	722	450	3 419	1 850 846
Обзоры	36	43	39	67	115	300	621 086
Другие	227	250	157	169	194	997	3 085 601

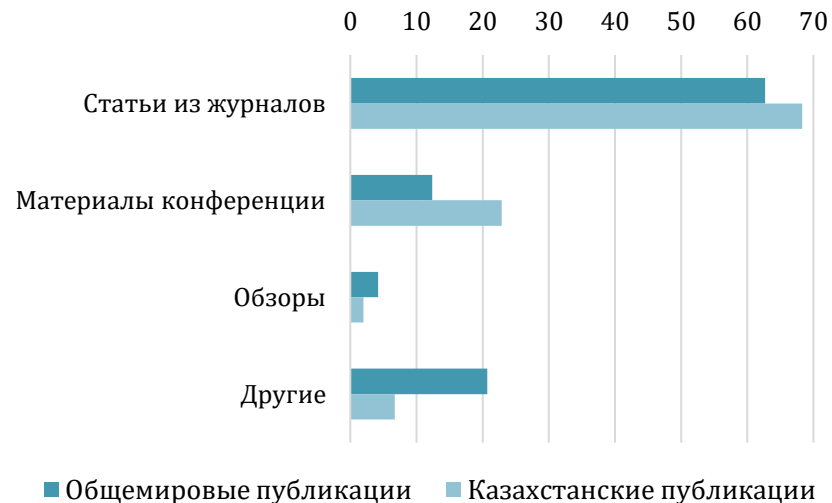
Динамика казахстанских публикаций по типам документа

процент от общего количества



Структура публикаций по типу документа за 2015-2019 гг.

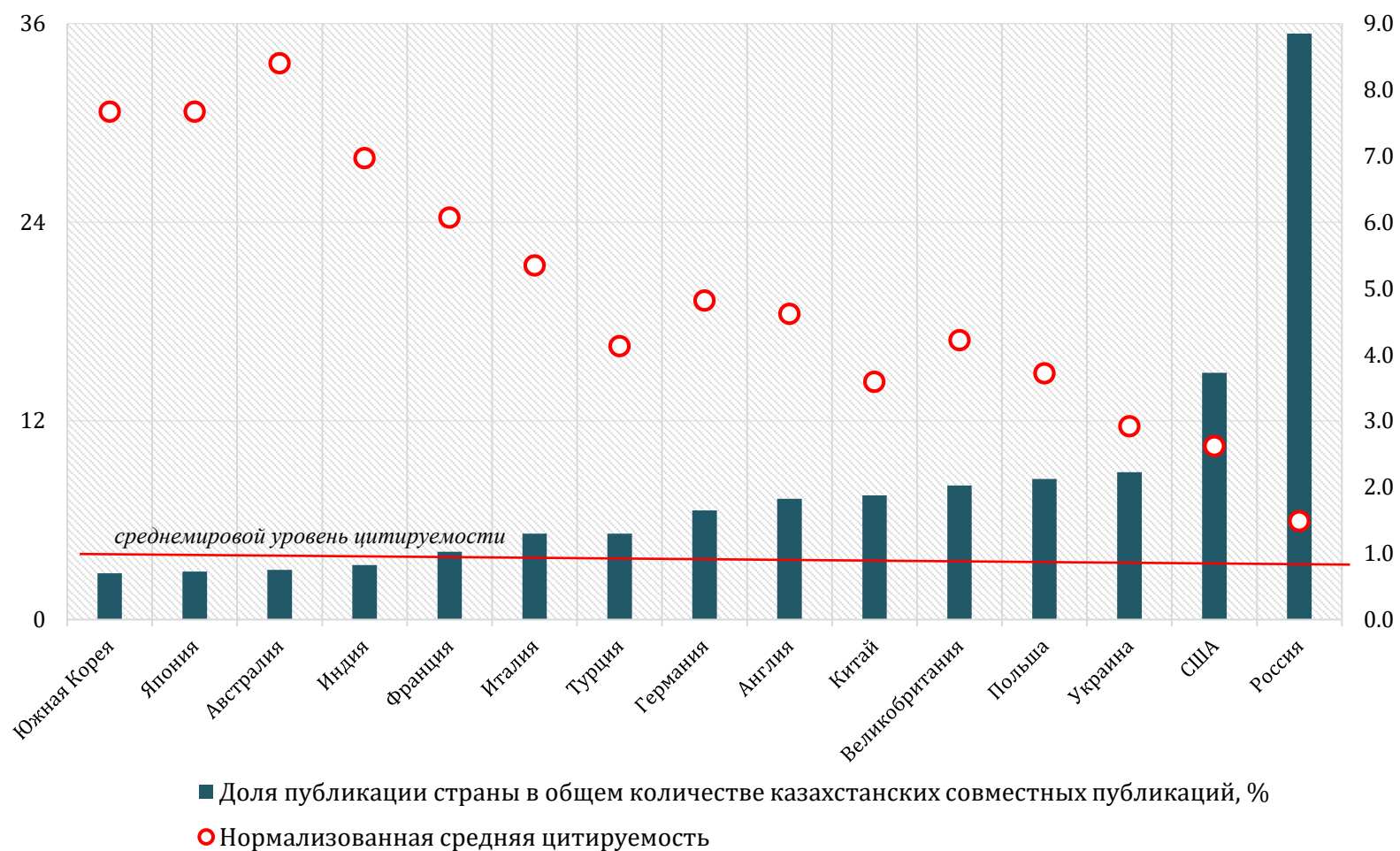
процент от общего количества



Совместные публикации за 2015-2019 годы со странами-научными партнерами Казахстана. Топ 15

Страна	Количество публикаций, ед.	Доля публикации страны в общем количестве совместных публикаций, %	Процитированные публикации, %	Нормализованная средняя цитируемость
Россия	2840	35,4	50,5	1,49
США	1191	14,9	69,0	2,62
Украина	711	8,9	42,2	2,92
Польша	682	8,5	43,4	3,72
Великобритания	653	8,1	71,8	4,22
Китай	598	7,5	69,4	3,59
Англия	583	7,3	73,2	4,62
Германия	531	6,6	75,7	4,82
Италия	420	5,2	72,9	5,35
Турция	417	5,2	59,2	4,13
Франция	331	4,1	72,8	6,07
Индия	267	3,3	65,5	6,97
Австралия	242	3,0	78,9	8,40
Япония	231	2,9	71,0	7,67
Южная Корея	226	2,8	74,8	7,67
Всего стран 170	8019	100	55,4	1,14

Показатели международных совместных публикаций Казахстана, 2015-2019 годы

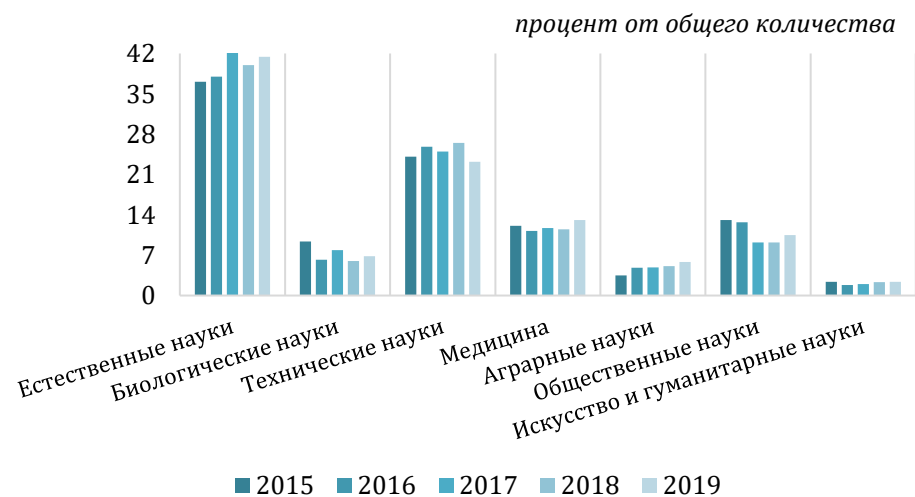


Публикации по областям науки

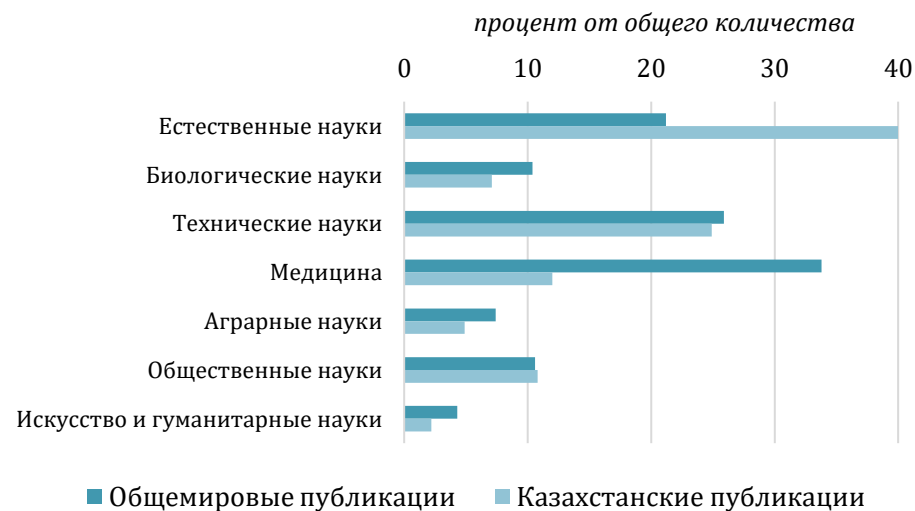
процент

Область науки	Казахстанские публикации						Общемировые публикации
	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019	2015-2019
Естественные науки	37,1	38,0	42,2	40,0	41,4	40,0	21,2
Биологические науки	9,4	6,2	7,9	6,0	6,8	7,1	10,4
Технические науки	24,1	25,8	25,0	26,5	23,2	24,9	25,9
Медицина	12,1	11,2	11,7	11,5	13,1	12,0	33,8
Аграрные науки	3,5	4,8	4,9	5,1	5,8	4,9	7,4
Общественные науки	13,1	12,7	9,2	9,2	10,5	10,8	10,6
Искусство и гуманитарные науки	2,4	1,8	2,0	2,3	2,4	2,2	4,3

Динамика казахстанских публикаций по областям науки



Структура публикаций по областям науки за 2015-2019 гг.



Нормализованная средняя цитируемость казахстанских публикаций по областям науки

Область науки	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019
Естественные науки	0,89	0,63	0,95	0,57	0,59	0,71
Биологические науки	0,48	0,79	0,64	0,51	0,77	0,64
Технические науки	0,61	0,74	0,73	0,86	0,69	0,74
Медицина	0,73	1,38	3,41	1,69	1,07	1,64
Аграрные науки	0,77	0,95	0,65	0,91	0,8	0,82
Общественные науки	0,78	1,24	0,62	1,27	0,9	0,97
Искусство и гуманитарные науки	1,34	0,64	0,78	1,21	0,71	0,93

Цитируемость казахстанских публикаций относительно среднемирового уровня цитируемости



Структура публикаций по предметным категориям

процент

Предметная категория	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019	2015-2019
	Казахстанские публикации						Общемировые публикации
Биология и биохимия	7,88	4,11	5,14	3,41	3,85	4,66	4,76
Иммунология	1,73	2,22	2,07	2,05	1,98	2,02	1,99
Инженерия	6,72	6,73	8,67	11,26	10,62	9,10	6,84
Клиническая медицина	13,54	12,40	8,97	12,41	12,05	11,83	26,95
Компьютерные науки	0,77	1,15	2,30	2,05	2,31	1,81	2,00
Математика	7,20	6,16	8,97	7,50	6,11	7,13	2,12
Материаловедение	4,71	4,52	6,13	8,59	8,48	6,78	4,74
Междисциплинарные	0,00	0,16	0,23	0,14	0,06	0,12	0,41
Микробиология	0,58	0,82	1,07	1,23	0,94	0,95	1,11
Молекулярная биология и генетика	2,02	2,05	2,91	2,32	2,48	2,38	3,07
Наука о космосе	2,40	2,55	2,22	3,21	2,26	2,53	0,76
Науки о Земле	3,94	2,46	2,84	3,82	3,03	3,20	2,51
Нейронауки	0,96	0,66	1,23	0,95	1,05	0,98	3,92
Общественные науки	8,07	6,81	6,83	6,62	6,33	6,84	6,93
Окружающая среда / Экология	2,21	3,20	3,99	5,05	4,68	3,99	2,68
Психиатрия/Психология	0,38	7,22	0,31	0,48	0,83	1,72	3,02
Растениеводство и животноводство	2,88	3,04	4,14	3,48	3,19	3,36	4,24
Сельскохозяйственные науки	1,06	1,40	1,38	1,23	1,43	1,31	2,30
Фармакология и токсикология	3,75	2,87	3,22	2,11	2,81	2,89	2,87
Физика	16,52	13,88	12,88	10,10	11,56	12,66	5,30
Химия	12,01	15,11	13,88	11,19	12,27	12,81	9,92
Экономика и бизнес	0,67	0,49	0,61	0,82	1,71	0,93	1,57
Всего по 22 предметным категориям, ед.	1 041	1 218	1 304	1 466	1 817	6 846	2 055 547

Рассчитано по данным рубрикатора Essential Science Indicators (Clarivate Analytics), основанного на журнальной классификации и содержащего 22 тематические категории по естественным и общественным наукам, при этом сюда не включены журналы по гуманитарным наукам и искусству.

Нормализованная средняя цитируемость публикаций Казахстана по предметным категориям

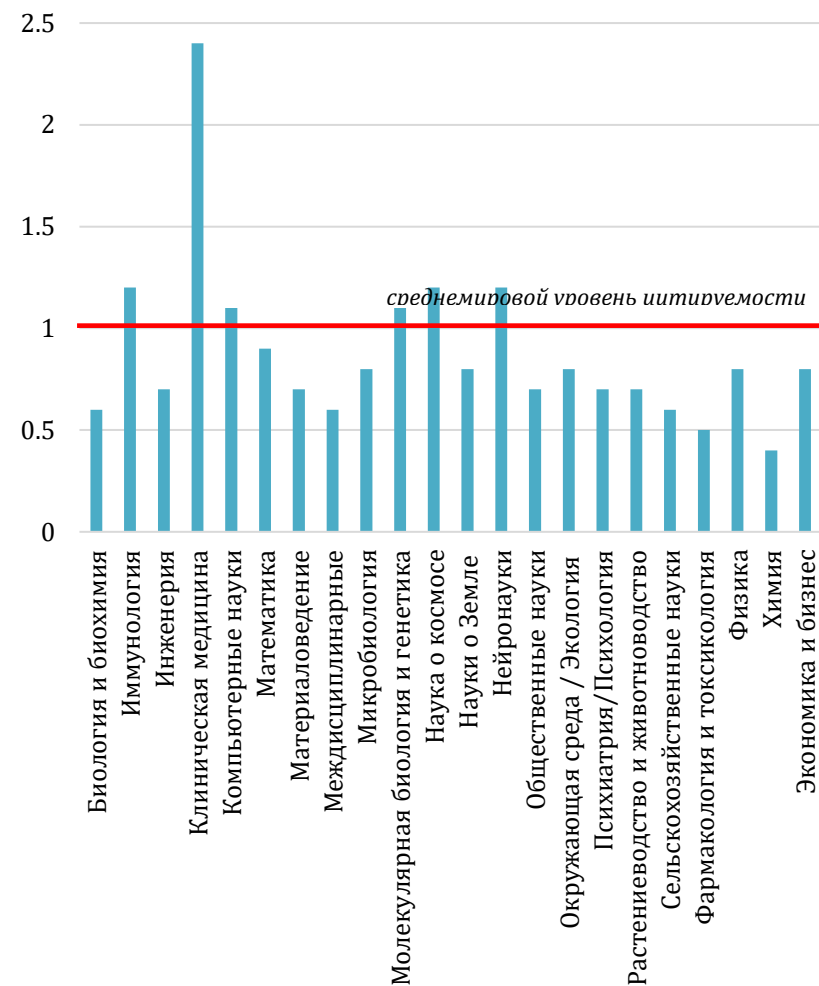
Предметная категория	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019
Биология и биохимия	0,4	0,8	0,9	0,6	0,4	0,6
Иммунология	0,8	1,7	0,8	0,8	1,7	1,2
Инженерия	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7
Клиническая медицина	0,6	1,6	7,5	2,4	1,3	2,4
Компьютерные науки	0,9	0,8	1,1	1,3	1,0	1,1
Математика	0,9	1,6	1,2	0,5	0,7	0,9
Материаловедение	0,2	0,4	0,4	0,7	1,2	0,7
Междисциплинарные	-	0,9	0,8	0,2	-	0,6
Микробиология	0,3	0,4	0,4	0,6	1,9	0,8
Молекулярная биология и генетика	3,3	0,6	0,7	0,9	0,9	1,1
Наука о космосе	0,5	0,6	3,5	1,0	0,8	1,2
Науки о Земле	1,1	0,9	0,5	0,6	0,9	0,8
Нейронауки	2,3	0,4	0,3	0,3	2,5	1,2
Общественные науки	0,7	1,3	0,5	0,6	0,5	0,7
Окружающая среда / Экология	1,4	0,5	0,5	0,7	1,0	0,8
Психиатрия/Психология	0,2	0,6	0,8	0,8	1,4	0,7
Растениеводство и животноводство	0,5	0,7	0,8	0,9	0,5	0,7
Сельскохозяйственные науки	0,3	0,9	0,5	0,6	0,8	0,6
Фармакология и токсикология	0,2	0,4	0,8	0,6	0,4	0,5
Физика	0,8	0,6	0,8	0,7	0,8	0,8
Химия	0,3	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4
Экономика и бизнес	0,2	0,6	0,7	0,9	1,0	0,8

По данным рубрикатора Essential Science Indicators (Clarivate Analytics) по состоянию на 23.07.2020

**Структура публикаций по предметным категориям
за 2015-2019 гг.**



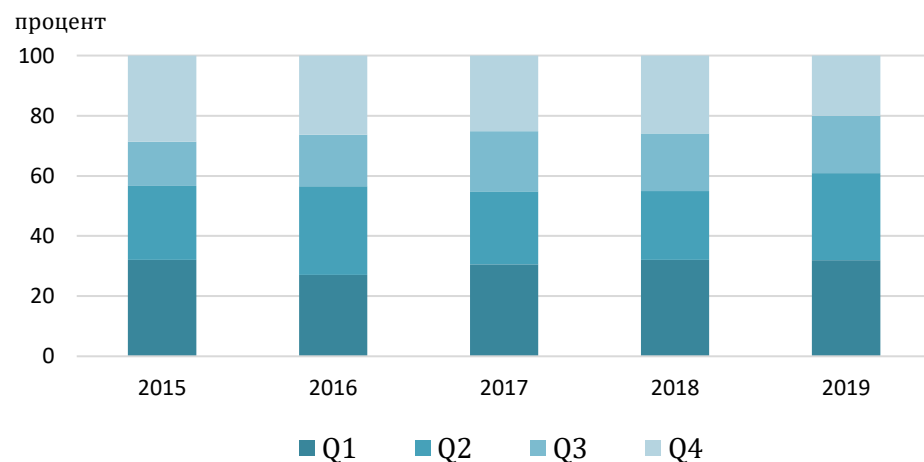
**Цитируемость казахстанских
публикаций относительно среднемирового уровня
по предметным категориям за 2015-2019 гг.**



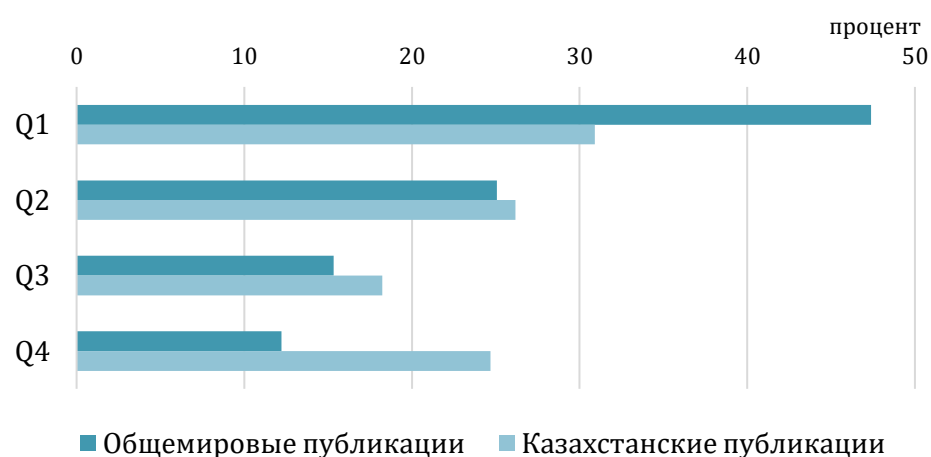
Основные показатели продуктивности публикаций

Показатель	Казахстанские публикации						Общемировые публикации
	2015	2016	2017	2018	2019	2015-2019	2015-2019
Нормализованная средняя цитируемость	0,67	0,80	1,10	0,78	0,82	0,84	-
Доля высокоцитируемых работ, %	0,22	0,14	0,62	0,42	0,43	0,38	0,55
Доля быстроцитируемых работ, %	-	-	-	0,15	0,14	0,07	0,02
Доля процитированных публикаций, %	47,43	47,29	50,88	44,27	31,35	43,41	56,16
Структура журналов по квартилям, %:							
Q1	32,1	27,1	30,6	32,1	32,0	30,9	47,4
Q2	24,6	29,5	24,2	22,9	28,9	26,2	25,1
Q3	14,7	17,1	20,1	19,1	19,0	18,2	15,3
Q4	28,7	26,3	25,1	25,9	20,0	24,7	12,2

Динамика казахстанских статей в журналах по квартилям



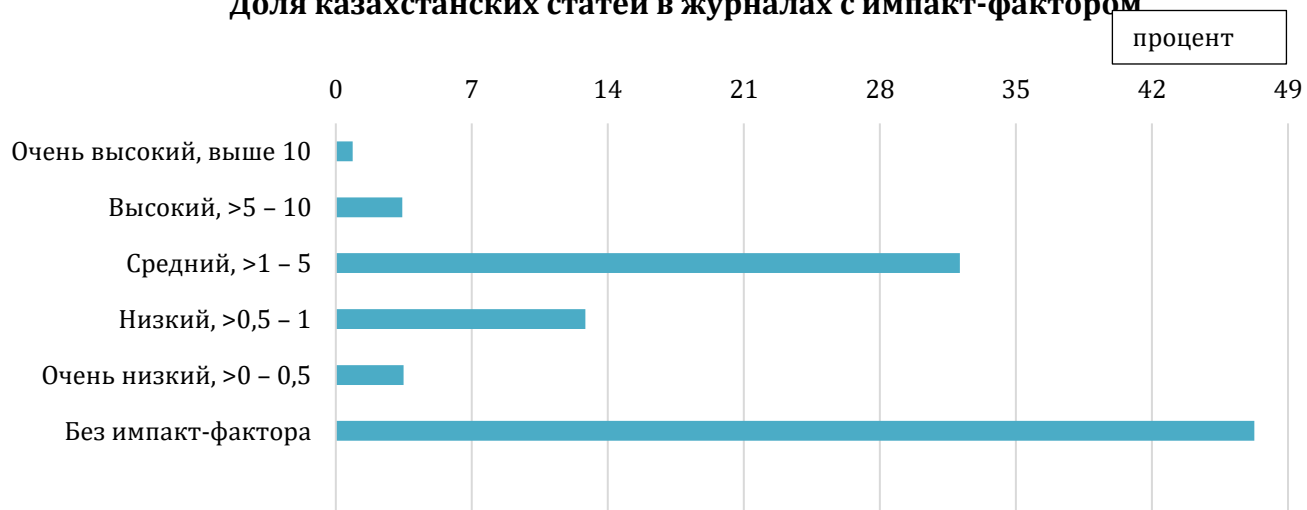
Доля статей за 2015-2019 гг. в журналах, входящих в квартиль



Распределение журналов с казахстанскими публикациями по значению их импакт-фактора

Шкала рейтинга журнала*	Диапазон измерения импакт-фактора	Количество журналов, соответствующего рейтингу	Количество казахстанских статей, опубликованных в журналах соответствующего рейтинга
Очень высокий	выше 10	40	91
Высокий	>5 – 10	145	357
Средний	>1 – 5	1 435	3 359
Низкий	>0,5 – 1	328	1 343
Очень низкий	>0 – 0,5	106	365
-	нет импакт-фактора	750	4 943

Доля казахстанских статей в журналах с импакт-фактором



Казахстанские журналы, включенные в Emerging Sources Citation Index

№	Наименование издания	Количество статей	Общее число цитирований	Доля цитированных публикаций	Нормализованная средняя цитируемость
1.	Bulletin of the Karaganda University-Mathematics	222	122	20,72	0,32
2.	Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan	755	514	20,93	0,54
3.	Bulletin of the University of Karaganda-Chemistry	201	29	11,94	0,02
4.	Bulletin of the University of Karaganda-Physics	216	43	16,20	0,04
5.	Central Asian Journal of Global Health	11	8	36,36	0,15
6.	Eurasian Chemico-Technological Journal	110	64	31,82	0,06
7.	Eurasian Journal of Mathematical and Computer Applications	22	10	27,27	0,09
8.	Eurasian Mathematical Journal	38	46	44,74	0,54
9.	International Journal of Biology and Chemistry	66	2	3,03	0,02
10.	News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan-Series Chemistry and Technology	198	133	32,83	0,13
11.	News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan-Series of Geology and Technical Sciences	305	399	45,25	0,50
12.	News of the National academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan-Series Physico-Mathematical	179	181	34,08	0,32

Топ 15 казахстанских организаций по количеству публикаций

Организация	Количество публикаций	Нормализованная средняя цитируемость	% цитированных документов	% документов в журналах Q1	% высокоцитируемых статей	% коллабораций	
						корпоративных	международных
Назарбаев Университет	2787	1,07	60,03	47,31	0,36	1,18	70,51
Казахский национальный ун-т им. аль-Фараби	2490	0,71	43,09	17,43	0,16	0,24	47,47
Евразийский национальный ун-т им. Л.Н.Гумилева	1408	0,80	49,29	17,51	0,36	0,00	58,66
Сатпаев Университет	770	1,10	39,87	13,33	0,00	0,26	55,58
Ин-т математики и математического моделирования	476	1,14	49,58	12,38	0,00	0,00	36,19
Южно-Казахстанский государственный ун-т им. М.О. Ауэзова	450	0,47	35,11	22,22	0,42	0,00	35,29
Ин-т ядерной физики	392	1,01	64,29	7,05	0,00	0,00	40,67
Международный казахско-турецкий ун-т им. А. Ясави	333	0,46	35,44	11,67	0,77	0,26	82,14
Карагандинский государственный ун-т им. Е.Букетова	301	0,60	30,23	20,99	0,00	0,30	35,14
Карагандинский государственный технический ун-т	301	0,60	30,23	0,00	0,00	0,33	43,85
Казахский Национальный медицинский ун-т им. С.Д. Асфендиярова	293	4,92	38,91	36,31	7,17	1,71	50,85
Восточно-Казахстанский государственный технический ун-т им. Д.Серикбаева	275	0,47	38,55	10,00	0,00	0,00	70,55
Казахский национальный педагогический ун-т им. Абая	270	1,51	32,96	11,36	0,00	0,00	38,89
Казахстанско-Британский технический ун-т	268	0,58	44,03	21,79	0,00	0,37	49,25
Ин-т информационных и вычислительных технологий	221	1,08	37,56	30,00	0,00	0,00	56,56

По данным InCites (Clarivate Analytics), по состоянию на 23.07.2020

Содержание

ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	3
1. ОРГАНИЗАЦИИ	6
Организации, выполняющие исследования и разработки	6
Структура организаций по типам	6
Организации по форме собственности	7
Структура организаций по форме собственности	7
Организации по секторам наук.....	8
Структура организаций, выполнявших исследования и разработки	8
2. КАДРЫ НАУКИ	9
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по типам организаций	9
Структура персонала по типам организаций	9
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по формам собственности организаций	10
Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по формам собственности организаций.....	10
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам деятельности.....	11
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по категориям, %	12
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по секторам деятельности, %.....	12
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню образования	13
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по уровню научной квалификации.....	14
Структура персонала по уровню научной квалификации.....	14
Специалисты-исследователи по отраслям наук (человек)	15
Распределение специалистов-исследователей по отраслям наук в 2019 году	16
Персонал, занятый исследованиями и разработками, по возрастным группам	17
Движение численности специалистов-исследователей, выполнявших научные исследования и разработки	18
Персонал, занятый исследованиями и разработками, в 2019 году.....	19
3. ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУКИ	20
Затраты на НИОКР	20
Затраты на НИОКР в расчете на душу населения.....	20

Внутренние затраты на НИОКР по типам организаций	21
Внутренние затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по формам собственности организаций	21
Внутренние текущие затраты на НИОКР по секторам деятельности	21
Структура внутренних затрат на НИОКР в 2019 году по секторам экономики	22
Внутренние текущие затраты на НИОКР по статьям затрат	22
Структура затрат на НИОКР	23
Внутренние затраты на НИОКР по источникам финансирования	24
Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования в 2019 году	24
Внутренние затраты организаций на выполнение исследований и разработок из республиканского бюджета по формам финансирования	25
Внутренние затраты на НИОКР по типам исследований и разработок	26
Структура затрат на НИОКР по типам научных исследований	26
Внутренние затраты на НИОКР по отраслям наук	27
Внутренние затраты на НИОКР в области охраны окружающей среды и энергоэффективности видов природоохранной деятельности, 2019 г.	28
4. ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ НАУКИ	29
Число организаций, осуществляющих послевузовское образование	29
Численность, прием и выпуск магистрантов	29
Распределение численности магистрантов в 2019-2020 учебном году по направлениям подготовки	30
Численность и выпуск докторантов	31
Распределение докторантов по специальностям, их прием и выпуск в 2019-2020 учебном году	32
Подготовка кадров в 2019 году	33
Обучение и повышение квалификации работников, занятых выполнением НИОКР	34
5. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	35
Сведения о поступивших заявках на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности.	35
Распределение заявок от национальных заявителей на выдачу охранных документов на изобретения, поданных по процедуре РСТ и в соответствии с ЕАПК	36
Охранные документы, выданные в Казахстане на объекты промышленной собственности	36

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫДАННЫХ ОХРАННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО РАЗДЕЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПАТЕНТНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ (МПК).....	37
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫДАННЫХ ОХРАННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ ПО РАЗДЕЛАМ МПК	37
РЕГИСТРАЦИЯ ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ И ЗНАКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПО ГОДАМ	38
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	38
ОБЪЕМ ПРОИЗВЕДЕННОЙ В КАЗАХСТАНЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ.....	39
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАТРАТ НА ИННОВАЦИИ	39
ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВОВАВШИЕ ИННОВАЦИЯМ В КАЗАХСТАНЕ В 2018 ГОДУ, (КОЛИЧЕСТВО РЕСПОНДЕНТОВ, ОТМЕТИВШИХ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ФАКТОР).....	40
КОЛИЧЕСТВО ИННОВАЦИОННО-АКТИВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	41
УРОВЕНЬ АКТИВНОСТИ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ	42
6. БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ КАЗАХСТАНА	
на основе данных <i>Web of Science Core Collection</i> и <i>InCites</i> (Clarivate Analytics)	43
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	43
(ПРИВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РУКОВОДСТВОМ ПО РАБОТЕ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ INCITES).....	43
РЕЙТИНГ СТРАН ПО КОЛИЧЕСТВУ ПУБЛИКАЦИЙ И ИХ НОРМАЛИЗОВАННОЙ СРЕДНЕЙ ЦИТИРУЕМОСТИ: 2015-2019 ГГ.	45
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЗА 2015-2019 ГОДЫ: ТОП10 И СТРАНЫ ЕАЭС.....	46
БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ.....	47
ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ	47
ЦИТИРУЕМОСТЬ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО СРЕДНЕМИРОВОГО УРОВНЯ ЦИТИРУЕМОСТИ.....	47
ПУБЛИКАЦИИ ПО ТИПУ ДОКУМЕНТА	48
ДИНАМИКА КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТИПАМ ДОКУМЕНТА	48
СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТИПУ ДОКУМЕНТА ЗА 2015-2019 ГГ.	48
СОВМЕСТНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ЗА 2015-2019 ГОДЫ СО СТРАНАМИ-НАУЧНЫМИ ПАРТНЕРАМИ КАЗАХСТАНА. ТОП 15.....	49
ПОКАЗАТЕЛИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОВМЕСТНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ КАЗАХСТАНА, 2015-2019 ГОДЫ	50
ПУБЛИКАЦИИ ПО ОБЛАСТЯМ НАУКИ	51
ДИНАМИКА КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ОБЛАСТЯМ НАУКИ.....	51
СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ ПО ОБЛАСТЯМ НАУКИ ЗА 2015-2019 ГГ.	51
НОРМАЛИЗОВАННАЯ СРЕДНЯЯ ЦИТИРУЕМОСТЬ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ОБЛАСТЯМ НАУКИ.....	52
ЦИТИРУЕМОСТЬ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО СРЕДНЕМИРОВОГО УРОВНЯ ЦИТИРУЕМОСТИ.....	52

СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ ПО ПРЕДМЕТНЫМ КАТЕГОРИЯМ.....	53
НОРМАЛИЗОВАННАЯ СРЕДНЯЯ ЦИТИРУЕМОСТЬ ПУБЛИКАЦИЙ КАЗАХСТАНА ПО ПРЕДМЕТНЫМ КАТЕГОРИЯМ	54
СТРУКТУРА ПУБЛИКАЦИЙ ПО ПРЕДМЕТНЫМ КАТЕГОРИЯМ ЗА 2015-2019 ГГ.	55
ЦИТИРУЕМОСТЬ КАЗАХСТАНСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО СРЕДНЕМИРОВОГО УРОВНЯ ЦИТИРУЕМОСТИ ПО ПРЕДМЕТНЫМ КАТЕГРИЯМ ЗА 2015-2019 ГГ.	55
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ПУБЛИКАЦИЙ	56
СТРУКТУРА КАЗАХСТАНСКИХ СТАТЕЙ ПО КВАРТИЛЯМ ЖУРНАЛОВ.....	56
УДЕЛЬНЫЙ ВЕС СТАТЕЙ ЗА 2015-2019 ГГ. В ЖУРНАЛАХ, ВХОДЯЩИХ В КВАРТИЛЬ	56
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖУРНАЛОВ С КАЗАХСТАНСКИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ ПО ЗНАЧЕНИЮ ИХ ИМПАКТ-ФАКТОРА	57
ДОЛЯ КАЗАХСТАНСКИХ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛАХ С ИМПАКТ-ФАКТОРОМ	57
КАЗАХСТАНСКИЕ ЖУРНАЛЫ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В EMERGING SOURCES CITATION INDEX.....	58
ТОП 15 КАЗАХСТАНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПУБЛИКАЦИЙ	59
Содержание.....	60

НАУКА КАЗАХСТАНА В ЦИФРАХ

2015-2019 годы

Информационный-аналитический справочник

Подписано в печать 20.08.2020

Тираж 150 экз.

Редакционно-издательский отдел НЦГНТЭ.
050026, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 221