

Лабораторная работа

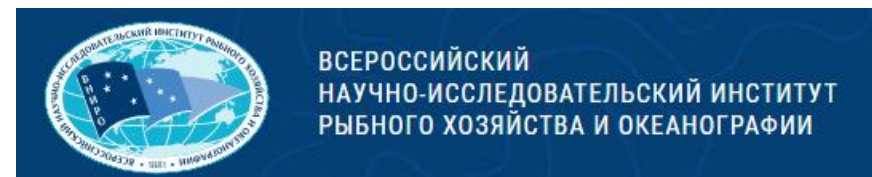
Excel: Построение графиков и диаграмм

Задание. Постройте не менее пяти различных диаграмм, иллюстрирующих предложенные данные.

Требования к построению диаграмм

1. Каждая диаграмма должна размещаться на отдельном листе книги.
2. Диаграмма должна содержать заголовок.
3. Указывайте названия осей, если откладываемые по ним значения требуют комментария. Например, необходимо указать единицы измерения и/или название анализируемого показателя.
4. Для иллюстрации предложенных данных желательно использовать разные типы диаграмм.
5. Размещайте на диаграмме легенду, если на ней отображаются несколько рядов (серий) значений. Используйте для идентификации рядов значений содержательные, но короткие названия.
6. Используйте режим вывода «подписей данных» при необходимости уточнения отображаемых значений.
7. Используйте команды изменения формата области диаграммы и ее элементов (цвет фона, осей, линий, подписей; размер шрифта и т.д.).

Источник данных:



<http://vniro.ru/ru/nauchnaya-deyatelnost/statisticheskie-svedeniya>

Сборник статистических материалов «Мировое производство аквакультуры в 2015-2019 гг.»

http://vniro.ru/files/stat/aquaculture_2015_2019_fao.pdf

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ 15 ВЕДУЩИМИ СТРАНАМИ
(ПО УРОВНЮ 2019 г.)**

							ТОНН
<i>Страны / Годы</i>	<i>Место</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	
Китай	1	59 367 308,00	62 316 786,20	64 357 539,36	66 134 354,00	68 423 246,86	
Индонезия	2	15 611 806,00	15 950 912,81	16 055 057,00	15 746 943,00	15 868 400,00	
Индия	3	5 263 002,00	5 702 002,00	6 184 869,00	7 181 302,00	7 800 300,00	
Вьетнам	4	3 475 449,61	3 581 579,03	3 831 777,05	4 162 822,50	4 455 557,00	
Бангладеш	5	2 060 408,00	2 203 554,00	2 333 352,00	2 405 416,00	2 488 600,00	
Корея, Республика	6	1 676 485,00	1 859 220,00	2 334 719,00	2 278 850,00	2 406 351,00	
Филиппины	7	2 348 159,00	2 200 912,25	2 237 787,00	2 304 360,75	2 358 238,38	
Египет	8	1 174 831,00	1 370 660,00	1 406 864,50	1 594 231,00	1 641 949,00	
Норвегия	9	1 380 890,06	1 326 216,18	1 308 633,79	1 355 116,80	1 453 042,38	
Чили	10	1 057 742,00	1 050 117,00	1 219 747,10	1 287 232,58	1 407 286,00	
Мьянма	11	999 630,02	1 017 644,30	1 048 863,26	1 131 706,05	1 082 152,80	
Таиланд	12	920 323,00	962 673,00	893 974,00	919 640,00	964 266,00	
Япония	13	1 105 632,00	1 068 014,00	1 023 172,00	1 034 899,00	943 729,00	
Эквадор	14	426 750,40	451 380,90	484 990,00	581 435,00	695 835,00	
Корея, Народно-Демократическая Республика	15	567 750,00	619 750,00	625 060,00	679 060,00	679 560,00	
<i>Итого 15 стран</i>		97 436 166,09	101 681 421,67	105 346 405,06	108 797 368,68	112 668 513,42	
<i>Прочие страны</i>		6 414 496,71	6 443 129,45	6 763 445,07	6 945 126,91	7 403 066,96	
<i>Из них Российская Федерация</i>		154 050,00	173 981,00	186 544,00	204 032,00	248 293,00	
<i>ВСЕГО</i>		103 850 662,80	108 124 551,12	112 109 850,13	115 742 495,59	120 071 580,38	

**ПРОИЗВОДСТВО 15 ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ АКВАКУЛЬТУРЫ ВСЕМИ СТРАНАМИ
(ПО УРОВНЮ 2019 г.)**

<i>Виды</i>	<i>Место</i>	ТОНН				
		<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Ламинария японская	1	10 313 697,00	10 662 588,12	11 174 468,20	11 498 482,00	12 273 519,00
Эухеумы	2	10 189 832,60	9 775 930,79	9 577 880,80	10 224 755,50	9 817 689,09
Амур белый	3	5 314 978,77	5 444 381,78	5 519 529,20	5 706 381,47	5 728 382,51
Креветка белоногая ваннами	4	3 803 566,51	4 118 656,45	4 732 361,43	5 007 365,98	5 446 215,98
Устрицы прочие	5	4 408 290,82	4 690 353,57	4 911 442,24	5 165 968,50	5 265 098,60
Толстолобик	6	4 721 721,36	4 716 969,90	4 704 426,07	4 790 828,51	4 827 719,70
Тиляпия нильская	7	4 050 785,59	4 168 162,22	4 446 503,68	4 526 496,26	4 590 291,58
Сазан, карп	8	4 025 746,89	4 054 802,36	3 859 635,32	4 222 838,58	4 411 900,20
Моллюск петушок рудитапес	9	3 880 208,43	4 175 989,67	4 228 619,39	4 139 371,86	4 028 163,14
Грацилярии	10	3 767 020,00	4 248 794,27	4 174 169,25	3 467 074,30	3 638 554,30
Катла	11	2 313 444,14	2 509 358,73	2 708 092,51	3 121 288,81	3 286 274,34
Толстолобик пестрый	12	3 092 212,85	3 161 639,31	3 147 964,95	3 143 388,67	3 145 899,54
Карась	13	2 644 086,70	2 726 746,72	2 818 875,32	2 772 318,62	2 755 686,99
Сомик полосатый	14	2 083 170,82	2 191 733,99	2 295 998,53	2 360 639,47	2 682 246,07
Семга, лосось атлантический	15	2 381 279,41	2 246 993,08	2 358 363,05	2 425 772,59	2 615 962,43
Всего 15 видов		66 990 041,89	68 893 100,96	70 658 329,94	72 572 971,12	74 513 603,47
Прочие виды		36 860 620,91	39 231 450,16	41 451 520,19	43 169 524,47	45 557 976,91
ВСЕГО		103 850 662,80	108 124 551,12	112 109 850,13	115 742 495,59	120 071 580,38

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ
ПО СТРАНАМ И ВИДОВЫМ ГРУППАМ**

<i>Страны / видовые группы</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Бурые водоросли	0,06	0,00	0,00	0,16	0,00
Красные водоросли	0,39	0,00	0,00	1,27	0,00
Зеленые водоросли	1,53	2,00	0,00	33,29	35,00
Прочая водная растительность	0,00	0,00	33,47	0,00	0,00
Пуэрто-Рико	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тилапии и прочие цихловые	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Прочие пресноводные рыбы	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Пресноводные ракообразные	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Реюньон	65,00	65,00	10,00	10,00	10,00
Тилапии и прочие цихловые	35,00	35,00	5,00	5,00	5,00
Лососи, форели, корюшки	25,00	25,00	5,00	5,00	5,00
Различные прибрежные рыбы	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
Россия	154 050,00	173 981,00	186 544,00	204 032,00	248 293,00
Карпы, усачи и прочие карповые	104 333,00	112 919,00	118 670,00	122 064,00	125 670,00
Тилапии и прочие цихловые	200,00	140,00	60,00	0,00	0,00
Прочие пресноводные рыбы	1 082,00	4 092,00	3 116,00	4 265,00	3 743,00
Осетровые, веслоносые	3 845,00	2 517,00	2 584,00	3 791,00	4 021,00
Лососи, форели, корюшки	39 503,00	46 645,00	51 331,00	59 457,00	82 429,00
Пресноводные ракообразные	0,00	8,00	20,00	23,00	142,00
Устрицы	36,00	216,00	531,00	2 114,00	3 297,00
Мидии	207,00	418,00	1 165,00	1 286,00	1 971,00
Гребешки морские	2 000,00	3 745,00	5 463,00	3 840,00	11 531,00
Ежи морские и др. иглокожие	808,00	1 684,00	2 034,00	2 458,00	4 707,00
Прочие водные беспозвоночные	0,00	408,00	53,00	207,00	209,00
Бурые водоросли	2 036,00	1 189,00	1 517,00	4 527,00	10 573,00

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ
ПО СТРАНАМ И ВИДАМ**

<i>Страны/Виды</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Моллюск венерупис золотистый	0,89	2,67	37,33	3,87	1,13
Моллюск петушок ковровый	2 294,96	2 312,07	3 832,01	3 917,62	1 717,04
Моллюски закапывающиеся, клэм	0,00	3,75	0,00	17,89	1,93
Сердцевидка съедобная	106,27	123,27	287,59	201,13	249,06
Черенки морские	9,53	5,27	10,38	11,63	8,91
Бурые водоросли	0,06	0,00	0,00	0,16	0,00
Красные водоросли	0,39	0,00	0,00	1,27	0,00
Зеленые водоросли	1,53	2,00	0,00	33,29	35,00
Водоросли прочие	0,00	0,00	33,47	0,00	0,00
Пуэрто-Рико	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Тилапии нераспределенные	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Пресноводные рыбы нераспределенные	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Сомик полосатый	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Креветка пресноводная гигантская	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Реюньон	65,00	65,00	10,00	10,00	10,00
Тилапии нераспределенные	35,00	35,00	5,00	5,00	5,00
Форель радужная	25,00	25,00	5,00	5,00	5,00
Пагры прочие	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00
Россия	154 050,00	173 981,00	186 544,00	204 032,00	248 293,00
Амур белый	18 312,00	6 170,00	8 440,00	8 688,00	9 387,00
Карповые пр.	5 175,00	5 998,00	5 820,00	6 187,00	6 807,00
Лещ европейский пресноводный	18,00	16,00	18,00	30,00	57,00
Линь	27,00	9,00	4,00	9,00	4,00
Плотва нераспр.	92,00	82,00	105,00	175,00	419,00

**ПРОИЗВОДСТВО АКВАКУЛЬТУРЫ
ПО СТРАНАМ И ВИДАМ**

ТОНН

<i>Страны/Виды</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Сазан, карп	57 983,00	62 078,00	64 587,00	68 245,00	69 838,00
Толстолобик	22 726,00	38 566,00	39 696,00	38 730,00	39 158,00
Тиляпии нераспределенные	200,00	140,00	60,00	0,00	0,00
Налим	0,00	1,00	3,00	3,00	2,00
Окунь пресноводный	119,00	122,00	319,00	284,00	360,00
Пресноводные рыбы нераспределенные	0,00	2 692,00	967,00	1 153,00	556,00
Сомик канальный	630,00	720,00	1 082,00	1 879,00	2 004,00
Судак	53,00	134,00	177,00	174,00	82,00
Щука пресноводная	280,00	423,00	568,00	772,00	739,00
Осетровые	3 845,00	2 517,00	2 584,00	3 791,00	4 021,00
Горбуша	0,00	0,00	0,00	66,00	2,00
Кета	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00
Кумжа, форель морская	105,00	0,00	0,00	28,00	55,00
Лососевидные	0,00	0,00	10,00	35,00	12,00
Семга, лосось атлантический	10 834,00	12 857,00	13 016,00	20 566,00	32 343,00
Сиги нераспределенные	4 133,00	4 951,00	4 499,00	3 558,00	4 762,00
Форель радужная	24 431,00	28 837,00	33 806,00	35 204,00	45 248,00
Ракообразные пресноводные нераспределенные	0,00	8,00	20,00	23,00	142,00
Устрицы прочие	36,00	216,00	531,00	2 114,00	3 297,00
Митилиды	207,00	418,00	1 165,00	1 286,00	1 971,00
Гребешок приморский	2 000,00	3 745,00	5 463,00	3 840,00	11 531,00
Ежи морские стронгилоцентротусы	3,00	66,00	69,00	151,00	1 053,00
Огурец морской японский, трепанг д/в	805,00	1 618,00	1 965,00	2 307,00	3 654,00
Водные беспозвоночные	0,00	408,00	53,00	207,00	209,00
Бурые водоросли	2 036,00	1 189,00	1 517,00	4 527,00	10 573,00