**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование знаний и навыков по методам прогнозирования тенденций экономического и социального развития страны, экономического региона, по моделированию и планированию темпов, пропорций развития народного хозяйства, по планированию деятельности предприятий в современных условиях.

Задачи дисциплины: показать принципы научного подхода к прогнозированию экономических процессов и явлений на макро- и микроуровне; вскрыть взаимосвязи и взаимопроникающий характер прогнозирования и планирования экономических явлений в условиях рынка; освоить методологические основы и принципы прогнозирования и планирования развития народного хозяйства страны, региона, муниципального образования, предприятия.

**Задание 1**

Спрогнозировать значение экономического показателя в соответствии с вариантом (табл. 1).

Указание. Использовать метод экспоненциально взвешенного среднего. Значение параметра сглаживания выбрать самостоятельно; исходный прогноз сделать на основе экспертной оценки.

 Оценить среднее квадратическое отклонение, нижнюю и верхнюю границы прогноза. Оценить точность прогноза с помощью абсолютной процентной ошибки, средней процентной ошибки и средней ошибки. Построить графики для фактического значения показателя, прогнозного значения, нижней и верхней границы прогноза. Сделать выводы.

Таблица 1

| № вар. | Содержание задания (данные условные) |
| --- | --- |
| 1 | Спрогнозировать значение спроса на холодильники на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на холодильники по месяцам составлял: январь - 55, февраль - 50, март - 58, апрель - 49, май - 56, июнь - 52, июль - 54, август - 49, сентябрь - 58, октябрь - 58, ноябрь - 55, декабрь - 58 штук. |
| 2 | Спрогнозировать значение величины объема продаж пылесосов на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 141, февраль - 138, март - 141, апрель - 143, май - 143, июнь - 145, июль - 140, август - 138, сентябрь - 137, октябрь - 142, ноябрь - 146, декабрь - 141 шт. |
| 3 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний Великобритании в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 491, 2 - 452, 3 - 482, 4 - 498, 5 - 473, 6 - 456, 7 - 462, 8 - 481, 9 - 474, 10 - 454, 11 - 466, 12 - 475. |
| 4 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1452, 2 - 1417, 3 - 1432, 4 - 1415, 5 - 1446, 6 - 1450, 7 - 1408, 8 - 1436, 9 - 1454, 10 - 1442, 11 - 1458, 12 - 1460 млн. долл.  |
| 5 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1442, 2 - 1417, 3 - 1432, 4 - 1415, 5 - 1446, 6 - 1450, 7 - 1408, 8 - 1436, 9 - 1454, 10 - 1442, 11 - 1458, 12 - 1460 млн. долл.  |
| 6 | Спрогнозировать значение спроса на хлебобулочные изделия на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на них по месяцам составлял: январь - 104, февраль - 106, март - 110, апрель - 102, май - 96, июнь - 100, июль - 98, август - 98, сентябрь - 111, октябрь - 112, ноябрь - 107, декабрь - 115 млн. руб. |
| 7 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний Великобритании в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 349, 2 - 359, 3 - 330, 4 - 328, 5 - 342, 6 - 335, 7 - 348, 8 - 360, 9 - 352, 10 - 348, 11 - 357, 12 - 362.  |
| 8 | Спрогнозировать значение величины объема валовых внутренних капиталовложений в основной капитал Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1189, 2 - 1170, 3 - 1247, 4 - 1278, 5 - 1317, 6 - 1373, 7 - 1263, 8 - 1281, 9 - 1417, 10 - 1459, 11 - 1476, 12 - 1486 млн. долл.  |
| 9 | Спрогнозировать значение спроса на хлебобулочные изделия на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на них по месяцам составлял: январь - 79, февраль - 84, март - 86, апрель - 74, май - 78, июнь - 85, июль - 88, август - 82, сентябрь - 91, октябрь - 93, ноябрь - 89, декабрь - 90 млн. руб. |
| 10 | Спрогнозировать значение величины объема продаж продовольственных товаров на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 132, февраль - 130, март - 128, апрель - 131, май - 140, июнь - 131, июль - 130, август - 133, сентябрь - 138, октябрь - 142, ноябрь - 145, декабрь - 144 млн. руб.  |
| 11 | Спрогнозировать значение величины потребительских расходов на товары длительного пользования в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 362, 2 - 340, 3 - 333, 4 - 307, 5 - 327, 6 - 331, 7 - 329, 8 - 313, 9 - 316, 10 - 341, 11 - 336, 12 - 340 млн. руб. |
| 12 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1414, 2 - 1472, 3 - 1520, 4 - 1454, 5 - 1540, 6 - 1611, 7 - 1612, 8 - 1564, 9 - 1559, 10 - 1626, 11 - 1643, 12 - 1672 млн. долл.  |
| 13 | Спрогнозировать значение спроса на бытовую технику на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на нее по месяцам составлял: январь - 482, февраль - 493, март - 502, апрель - 474, май - 494, июнь - 521, июль - 520, август - 507, сентябрь - 482, октябрь - 510, ноябрь - 518, декабрь - 518 единиц.  |
| 14 | Спрогнозировать значение величины объема продаж продовольственных товаров на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 240, февраль - 241, март - 246, апрель - 251, май - 247, июнь - 241, июль - 244, август - 250, сентябрь - 235, октябрь - 252, ноябрь - 254, декабрь - 251 млн. руб. |
| 15 | Спрогнозировать значение величины потребительских расходов на товары длительного пользования в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 393, 2 - 398, 3 - 414, 4 - 416, 5 - 417, 6 - 382, 7 - 429, 8 - 437, 9 - 440, 10 - 426, 11 - 428, 12 - 417 млн. руб. |
| 16 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1948, 2 - 1953, 3 - 1945, 4 - 1937, 5 - 1992, 6 - 1980, 7 - 1966, 8 - 2024, 9 - 2026, 10 - 2130, 11 - 2078, 12 - 2012 млн. долл.  |
| 17 | Спрогнозировать значение спроса на холодильники на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на холодильники по месяцам составлял: январь - 63, февраль - 58, март - 62, апрель - 58, май - 72, июнь - 66, июль - 68, август - 59, сентябрь - 71, октябрь - 73, ноябрь - 68, декабрь - 69 штук.  |
| 18 | Спрогнозировать значение величины объема продаж пылесосов на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 234, февраль - 239, март - 242, апрель - 245, май - 248, июнь - 249, июль - 253, август - 267, сентябрь - 251, октябрь - 248, ноябрь - 246, декабрь - 261 шт.  |
| 19 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний Великобритании в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 309, 2 - 301, 3 - 321, 4 - 332, 5 - 335, 6 - 344, 7 - 328, 8 - 332, 9 - 340, 10 - 326, 11 - 351, 12 - 337.  |
| 20 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1722, 2 - 1681, 3 - 1726, 4 - 1642, 5 - 1777, 6 - 1787, 7 - 1779, 8 - 1850, 9 - 1680, 10 - 1738, 11 - 1812, 12 - 1798 млн. долл.  |
| 21 | Спрогнозировать значение спроса на телефоны на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на телефоны по месяцам составлял: январь - 382, февраль - 344, март - 365, апрель - 384, май - 394, июнь - 331, июль - 376, август - 392, сентябрь - 408, октябрь - 378, ноябрь - 389, декабрь - 395 штук.  |
| 22 | Спрогнозировать значение величины объема продаж компьютеров на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 356, февраль - 325, март - 354, апрель - 363, май - 367, июнь - 374, июль - 358, август - 375, сентябрь - 376, октябрь - 378, ноябрь - 382, декабрь - 365 шт.  |
| 23 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний Великобритании в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 421, 2 - 442, 3 - 493, 4 - 506, 5 - 493, 6 - 514, 7 - 508, 8 - 506, 9 - 518, 10 - 521, 11 - 527, 12 - 529.  |
| 24 | Спрогнозировать значение величины валовых внутренних капиталовложений в основной капитал Великобритании на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1486, 2 - 1474, 3 - 1471, 4 - 1529, 5 - 1510, 6 - 1509, 7 - 1551, 8 - 1552, 9 - 1587, 10 - 1571, 11 - 1545, 12 - 1521 млн. долл.  |
| 25 | Спрогнозировать значение величины потребительских расходов на товары длительного пользования в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 447, 2 - 468, 3 - 409, 4 - 392, 5 - 428, 6 - 467, 7 - 492, 8 - 503, 9 - 421, 10 - 434, 11 - 460, 12 - 475 млн. руб. |
| 26 | Спрогнозировать значение величины объема импорта Германии на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1745, 2 - 1767, 3 - 1752, 4 - 1773, 5 - 1781, 6 - 1779, 7 - 1768, 8 - 1793, 9 - 1824, 10 - 1814, 11 - 1826, 12 - 1824 млн. долл.  |
| 27 | Спрогнозировать значение спроса на видеомагнитофоны на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на них по месяцам составлял: январь - 155, февраль - 150, март - 158, апрель - 149, май - 146, июнь - 152, июль - 154, август - 149, сентябрь - 158, октябрь - 168, ноябрь - 175, декабрь - 178 штук.  |
| 28 | Спрогнозировать значение величины объема продаж компьютеров на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 31, февраль - 38, март - 41, апрель - 43, май - 43, июнь - 45, июль - 40, август - 38, сентябрь - 37, октябрь - 42, ноябрь - 46, декабрь - 41 шт.  |
| 29 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 431, 2 - 442, 3 - 472, 4 - 488, 5 - 463, 6 - 446, 7 - 452, 8 - 471, 9 - 464, 10 - 444, 11 - 456, 12 - 465.  |
| 30 | Спрогнозировать значение величины объема импорта на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 1468, 2 - 1417, 3 - 1432, 4 - 1415, 5 - 1446, 6 - 1450, 7 - 1408, 8 - 1436, 9 - 1454, 10 - 1442, 11 - 1458, 12 - 1460 млн. долл.  |
| 31 | Спрогнозировать значение спроса на автомобили на январь следующего года, если в предыдущем году спрос на них по месяцам составлял: январь - 75, февраль - 70, март - 78, апрель - 69, май - 86, июнь - 72, июль - 74, август - 69, сентябрь - 78, октябрь - 88, ноябрь - 85, декабрь - 88 штук. |
| 32 | Спрогнозировать значение величины объема продаж продовольственных товаров на январь следующего года, если в предыдущем году она по месяцам составляла: январь - 231, февраль - 238, март - 241, апрель - 243, май - 243, июнь - 245, июль - 240, август - 238, сентябрь - 237, октябрь - 242, ноябрь - 246, декабрь - 241 млн. руб. |
| 33 | Спрогнозировать значение величины индекса курса обыкновенных акций ведущих компаний Италии в следующем квартале, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 291, 2 - 252, 3 - 282, 4 - 298, 5 - 273, 6 - 256, 7 - 262, 8 - 281, 9 - 274, 10 - 254, 11 - 266, 12 - 275.  |
| 34 | Спрогнозировать значение величины объема экспорта Швеции на следующий квартал, если в предыдущих кварталах она составляла: 1 - 402, 2 - 417, 3 - 432, 4 - 415, 5 - 446, 6 - 450, 7 - 408, 8 - 436, 9 - 454, 10 - 442, 11 - 458, 12 - 460 млн. долл. |

**Задание 2**

Построить график временного ряда экономического показателя в соответствии с вариантом (табл. 2). По внешнему виду графика выбрать подходящую аппроксимирующую кривую. Рассчитать параметры кривой, среднюю абсолютную процентную ошибку модели. Сделать вывод о пригодности модели для прогнозирования. С помощью выбранной модели рассчитать прогнозируемое значение показателя на один и два года вперед, а также доверительный интервал прогноза на базе стандартной ошибки прогноза. На графике привести теоретическую кривую и показать прогнозируемое значение.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| № ва-рианта | Содержание задания (данные условные) |
| 1 | Индекс стоимости жизни в Италии за 7 лет: 1 - 117, 2 - 138, 3 - 155, 4 - 178, 5 - 216, 6 - 258, 7 - 301 %.  |
| 2 | Валовые капиталовложения Кореи за 7 лет: 1 - 91,4; 2 - 94,9; 3 - 100,4; 4 - 106,0;, 5 - 113,0; 6 - 109,0; 7 - 102,0 млрд. долл. |
| 3 | Валовой внутренний продукт Японии за 7 лет: 1 - 534,0; 2 - 561,8; 3 - 580,6; 4 - 610,4; 5 - 640,6; 6 - 666,4; 7 - 687,4 млрд. долл.  |
| 4 | Расходы на личное потребление в США за 8 лет: 1 - 1257,2; 2 - 1403,5; 3 - 1566,8; 4 - 1732,6; 5 - 1915,1; 6 - 2050,7; 7 - 2234,5; 8 - 2430,5 млрд. долл.  |
| 5 | Индекс стоимости жизни во Франции за 7 лет: 1 - 110, 2 - 120, 3 - 131, 4 - 145, 5 - 165, 6 - 187, 7 - 209 %.  |
| 6 | Валовой внутренний продукт Франции за 7 лет: 1 - 240,0; 2 - 243,0; 3 - 251,4; 4 - 257,8; 5 - 262,1; 6 - 277,8; 7 - 253,6 млрд. долл.  |
| 7 | Вывоз капитала из Японии за 7 лет: 1 - 1991; 2 - 1945; 3 - 2371; 4 - 2898; 5 - 2985; 6 - 4894; 7 - 5050 млрд. долл.  |
| 8 | Валовой внутренний продукт Канады за 7 лет: 1 - 173,5; 2 - 178,5; 3 - 184,6; 4 - 191,2; 5 - 193,0; 6 - 200,7; 7 - 202,3 млрд. долл.  |
| 9 | Индекс стоимости жизни во Франции за 7 лет: 1 - 110, 2 - 120, 3 - 131, 4 - 145, 5 - 165, 6 - 187, 7 - 209 %.  |
| 10 | Экспорт зерна из Западной Европы за 6 лет: 1 - 23,5; 2 - 29,4; 3 - 30,8; 4 - 35,7; 5 - 41,7; 6 - 37,9 млн. т.  |
| 11 | Индекс промышленного производства в США за 8 лет: 1 - 100,0; 2 - 106,5; 3 - 110,7; 4 - 108,6; 5 - 111,0; 6 - 103,1; 7 - 109,2; 8 - 121,4%. |
| 12 | Вывоз капитала из Франции за 7 лет: 1 - 1649; 2 - 1774; 3 - 2024; 4 - 2027; 5 - 3022; 6 - 3594; 7 - 4100 млрд. долл. |
| 13 | Индекс стоимости жизни в США за 7 лет: 1 - 106, 2 - 113, 3 - 121, 4 - 135, 5 - 153, 6 - 169, 7 - 179 %. |
| 14 | Вывоз капитала из Италии за 7 лет: 1 - 160; 2 - 551; 3 - 468; 4 - 544; 5 - 744; 6 - 1383; 7 - 1400 млрд. долл. |
| 15 | Мировая цена риса за 7 лет: 1 - 255; 2 - 272; 3 - 368; 4 - 334; 5 - 433; 6 - 474; 7 - 387,4 долл. за т. |
| 16 | Вывоз капитала из ФРГ за 7 лет: 1 - 2454; 2 - 2206; 3 - 3605; 4 - 4427; 5 - 4442; 6 - 4718; 7 - 3600 млрд. долл. |
| 17 | Индекс стоимости жизни в Канаде за 7 лет: 1 - 108, 2 - 116, 3 - 127, 4 - 138, 5 - 152, 6 - 171, 7 - 190 %. |
| 18 | Экспорт зерна из США и Канады за 6 лет: 1 - 94,2; 2 - 113,6; 3 - 120,0; 4 - 134,7;, 5 - 136,2; 6 - 137,3 млн. т. |
| 19 | Мировая цена кукурузы за 7 лет: 1 - 98; 2 - 104; 3 - 115; 4 - 126; 5 - 131; 6 - 110; 7 - 133 долл. за т. |
| 20 | Валовой внутренний продукт США за 7 лет: 1 - 1611, 2 - 1687; 3 - 1778; 4 - 1820; 5 - 1816; 6 - 1870; 7 - 1926 млрд. долл. |
| 21 | Производительность труда в Великобритании за 7 лет: 1 - 105, 2 - 106, 3 - 108, 4 - 109, 5 - 108, 6 - 112, 7 - 116 %. |
| 22 | Валовые капиталовложения Японии за 7 лет: 1 - 166,8; 2 - 175,7; 3 - 193,2; 4 - 196,0; 5 - 204,0; 6 - 208,0; 7 - 207,0 млрд. долл. |
| 23 | Валовые капиталовложения США за 7 лет: 1 - 265,0; 2 - 290,4; 3 - 310,0; 4 - 360,0; 5 - 366,0; 6 - 371,0; 7 - 392,0 млрд. долл. |
| 24 | Расходы на личное потребление в США за 8 лет: 1 - 1558,2; 2 - 1604,5; 3 - 1764,8; 4 - 1931,6; 5 - 2115,1; 6 - 2253,7; 7 - 2536,5; 8 - 2637,5 млрд. долл. |
| 25 | Валовой внутренний продукт Греции за 7 лет: 1 - 334,0; 2 - 361,8; 3 - 380,6; 4 - 410,4; 5 - 440,6; 6 - 466,4; 7 - 487,4 млрд. долл. |
| 26 | Расходы на личное потребление в ФРГ за 8 лет: 1 - 1457,2; 2 - 1603,5; 3 - 1766,8; 4 - 1932,6; 5 - 2115,1; 6 - 2250,7; 7 - 2434,5; 8 - 2630,5 млрд. долл. |
| 27 | Индекс стоимости жизни в Японии за 7 лет: 1 - 109, 2 - 118, 3 - 123, 4 - 127, 5 - 137, 6 - 144, 7 - 148 %. |
| 28 | Расходы на личное потребление во Франции за 7 лет: 1 - 1194; 2 - 1234; 3 - 1267; 4 - 1354; 5 - 1324; 6 - 1375; 7 - 1420 млрд. долл. |
| 29 | Валовой внутренний продукт Греции за 7лет: 1 - 334,0; 2 - 361,8; 3 - 380,6; 4 - 410,4; 5 - 440,6; 6 - 466,4; 7 - 487,4 млрд. долл. |
| 30 | Расходы на личное потребление в Канаде за 8 лет: 1 - 1057,2; 2 - 1203,5; 3 - 1366,8; 4 - 1432,6; 5 - 1715,1; 6 - 1850,7; 7 - 2034,5; 8 - 2230,5 млрд. долл. |
| 31 | Индекс стоимости жизни в Финляндии за 7 лет: 1 - 107, 2 - 111, 3 - 119 4 - 120, 5 - 123, 6 - 126, 7 - 131 %. |
| 32 | Валовые капиталовложения Испании за 7 лет: 1 - 121,4; 2 - 128,9; 3 - 134,4; 4 - 136,0; 5 - 142,0; 6 - 151,0; 7 - 159,0 млрд. долл. |
| 33 | Валовой внутренний продукт Польши за 7 лет: 1 - 134,0; 2 - 161,8; 3 - 180,6; 4 - 210,4; 5 - 240,6; 6 - 266,4; 7 - 287,4 млрд. долл. |
| 34 | Расходы на личное потребление в Норвегии за 8 лет: 1 - 857,2; 2 - 903,5; 3 - 966,8; 4 - 1032,6; 5 - 1115,1; 6 - 1250,7; 7 - 1234,5; 8 - 1430,5 млн. долл. |

III. Форма представления результатов

Контрольно-курсовая работа оформляется на листах формата А4. Работа должна включать исходные данные, формулы, используемые для расчета, таблицы с результатами расчетов, необходимые графики и список использованных источников.

**Библиографический список**

**Основная литература**

1. Минько Э.В. Методы прогнозирования и исследования операций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Минько Э.В., Минько А.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2012.— 480 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18821.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Молокова Е.И. Планирование деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молокова Е.И., Коваленко Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 196 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11394.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Савкина Р.В. Планирование на предприятии [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Савкина Р.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 320 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24805.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

**Дополнительная литература**

1. [Мхитарян, В. C.](http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?ACTION=follow&SESSION_ID=11384&TERM=%D0%9C%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%BD,%20%D0%92.%20C.%5B1,1004,4,101%5D&LANG=rus) Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. C. Мхитарян, В. Ф. Шишов, А. Ю. Козлов .— Москва : Академия, 2012 .— 413 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат).—Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7695-8147-2 (в пер.).

**Периодические издания**

1. Экономическая наука современной России.

2. Экономист.

**Интернет-ресурсы**

1. [http://www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

2. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/all_news.htm>)

3. [www.gks.ru](http://www.gks.ru/) / Федеральная служба государственной статистики/

4. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru/) / Министерство финансов РФ

5. www.[minpromtorg.gov.ru](http://www.minpromtorg.gov.ru/) / Министерство промышленности и торговли РФ/

6. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru/) / РосБизнесКонсалтинг/