**Тема 3.** Статика населения. Старение населения как медико-социальная проблема

**Case-задания для демонстрации практических умений и навыков.**

**Образец решения.**

По данным переписей численность населения в России в 1989 г. составляла 147,0 млн., в 2002 г. – 145,2 млн. Рассчитайте численность населения на начало 1995 и 2008 г.

Решение:

**В межпереписной период сведения о численности населения на определенный год можно определить с помощью метода интерполяции по формуле**:



Численность населения на определенный год после последней переписи рассчитывают с помощью метода экстраполяции по формуле:



где *P* – искомое число наблюдений (ЧН); *P1* – численность населения по первой переписи; *P2* – численность населения по второй переписи; *t1* – число лет, прошедших от первой переписи до года, на который определяется ЧН; *t2* – число лет, прошедших от последней переписи до года, на который определяется ЧН; *n* – число лет между первой и второй переписью населения.

Определяем численность населения (Р) методом интерполяции на 1995 г. и методом экстраполяции на 2008 г.

Р1995 = 147,0 млн. + 6 (145,2 – 147,0) : 13 = 147,0 + 6 ∙ 0,138 = 146,17 млн. (t1 = 6);

Р2008 = 145,2 млн. + 6 (145,2 – 147,0) : 13 = 144,37 млн. (t2 = 6).

**Case-задание №1**

По данным переписей численность населения в России в 1989 г. составляла 147,0 млн., в 2002 г. – 145,2 млн. Рассчитайте численность населения на начало 1998 года и 2006 года.

**Case-задание №2**

По данным переписей численность населения в России в 1989 г. составляла 147,0 млн., в 2002 г. – 145,2 млн. Рассчитайте численность населения на начало 1999 года и 2009 года.

**Case-задание №3**

По данным переписей численность населения в России в 1989 г. составляла 147,0 млн., в 2002 г. – 145,2 млн. Рассчитайте численность населения на начало 1997 года и 2004 года.

**Case-задание №4**

По данным переписей численность населения в России в 1989 г. составляла 147,0 млн., в 2002 г. – 145,2 млн. Рассчитайте численность населения на начало 1996 года и 2007 года.

**Case-задание №5**

По данным переписей численность населения в России в 2002 г. составляла 145,2 млн., в 2010 г. – 142,9 млн. Рассчитайте численность населения на начало 2008 года и 2012 года.

**Case-задание №6**

По данным переписей численность населения в России в 2002 г. составляла 145,2 млн., в 2010 г. – 142,9 млн. Рассчитайте численность населения на начало 2009 года и 2015 года.

**Case-задание №7**

По данным переписей численность населения в России в 2002 г. составляла 145,2 млн., в 2010 г. – 142,9 млн. Рассчитайте численность населения на начало 2007 года и 2017 года.

**Case-задание №8**

По данным переписей численность населения в России в 2002 г. составляла 145,2 млн., в 2010 г. – 142,9 млн. Рассчитайте численность населения на начало 2008 года и 2018 года.

**Case-задание №9**

По данным переписей численность населения в России в 2002 г. составляла 145,2 млн., в 2010 г. – 142,9 млн. Рассчитайте численность населения на начало 2005 года и 2016 года.

**Case-задание №10**

По данным переписей численность городского населения в России в 2002 г. составляла 106,4 млн., в 2010 г. – 105,3 млн. Рассчитайте численность городского населения на начало 2005 года и 2016 года.

**Case-задание №11**

По данным переписей численность городского населения в России в 2002 г. составляла 106,4 млн., в 2010 г. – 105,3 млн. Рассчитайте численность городского населения на начало 2009 года и 2015 года.

**Case-задание №12**

По данным переписей численность городского населения в России в 2002 г. составляла 106,4 млн., в 2010 г. – 105,3 млн. Рассчитайте численность городского населения на начало 2005 года и 2014 года.

**Case-задание №13**

По данным переписей численность городского населения в России в 2002 г. составляла 106,4 млн., в 2010 г. – 105,3 млн. Рассчитайте численность городского населения на начало 2004 года и 2017 года.

**Case-задание №14**

По данным переписей численность сельского населения в России в 2002 г. составляла 38,7 млн., в 2010 г. – 37,5 млн. Рассчитайте численность сельского населения на начало 2007 года и 2017 года.

**Case-задание №15**

По данным переписей численность сельского населения в России в 2002 г. составляла 38,7 млн., в 2010 г. – 37,5 млн. Рассчитайте численность сельского населения на начало 2006 года и 2016 года.

**Case-задание №16**

По данным переписей численность сельского населения в России в 2002 г. составляла 38,7 млн., в 2010 г. – 37,5 млн. Рассчитайте численность сельского населения на начало 2005 года и 2015 года.

**Case-задание №17**

По данным переписей численность сельского населения в России в 2002 г. составляла 38,7 млн., в 2010 г. – 37,5 млн. Рассчитайте численность сельского населения на начало 2004 года и 2014 года.