

*Лопухов М.В.,*

*студент 3-го курса, направление подготовки «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Калужский филиал, mail@klg.ranepa.ru*

*Российская Федерация*

*Ледовский А.О.,*

*студент 3-го курса, направление подготовки «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Калужский филиал, mail@klg.ranepa.ru*

*Российская Федерация*

*Иващенко А.И.,*

*студент 3-го курса, направление подготовки «Менеджмент»  
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Калужский филиал, mail@klg.ranepa.ru*

*Российская Федерация*

*Научный руководитель: Хамер Г.В.,*

*кандидат экономических наук*

*доцент кафедры педагогических наук*

*ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Калужский филиал, mail@klg.ranepa.ru*

## **ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ДОХОДОВ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются понятия уровня доходов и продолжительности жизни населения, научная терминология этих понятий. Проведен анализ зависимости продолжительности жизни населения от уровня его доходов в Калужской области за период с 2010 до 2020 года путём построения математической модели. На основе представленной математической модели рассчитаны прогнозные значения до 2025 года.

**Ключевые слова:** уровень доходов, продолжительность жизни, прогнозирование, математическая модель, статистика.

***M.V. Lopukhov,***

***3rd year student, direction of preparation “Management” Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaluga Branch***

***A.O. Ledovsky,***

***3rd year student, direction of preparation “Management” Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaluga Branch***

***A.I. Ivashchenko,***

***3rd year student, direction of preparation “Management” Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaluga Branch***

***Scientific supervisor: G.V. Hamer,***

***Cand. Sc. (Pedagogics), Associate professor of the Department of General scientific disciplines Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Kaluga***

***Branch, mail@klg.ranepa.ru***

## **INFLUENCE OF INCOME LEVEL ON LIFE EXPANSION OF POPULATION IN KALUGA REGION**

***Abstract.** The article discusses the concept of income level and life expectancy of the population, the scientific terminology of these concepts. The analysis of the dependence of the life expectancy of the population on the level of its income in the Kaluga region in the period from 2010 to 2020 was carried out by constructing a mathematical model. Based on the presented mathematical model, predicted values up to 2025 are calculated.*

***Keywords:** income level, life expectancy, forecasting, mathematical model, statistics.*

Статистика изменения уровня доходов населения является одной из самых актуальных в силу того, что уровень доходов – это та сумма денежных средств и материальных благ, которая влияет не только на уровень жизни населения, но и непосредственно на продолжительность его жизни. Ведь доходы населения – это основная составляющая и способ удовлетворения потребностей каждого человека. Основным источником доходов населения является заработная плата, поэтому за основу формирования статистических данных в статье будет взята она. Правительство нашей страны под контролем Президента проводит активную работу над повышением уровня доходов населения, положительные результаты которой видны в статистике среднего уровня доходов населения страны. Калужская область не является тому исключением, так как и в ней прослеживается не столь большой, но всё же стабильный рост среднего уровня доходов населения. Динамика роста уровня доходов населения представлена в таблице 1 [2].

Таблица 1. Изменение уровня доходов населения Калужской области за период с 2010 до 2020 года.

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Средняя заработная плата, тыс. руб.	17,7	20,1	23,7	25,8	28,2	29,9	31,6	34,3	38,2	41,4	43,9
Прирост в соответствии с прошлым годом	-	2,4	3,6	2,1	2,4	1,7	1,7	2,7	3,9	3,2	2,5

Как видим из таблицы, средняя заработная плата населения Калужской области имеет положительную скачкообразную динамику, которая характеризуется постоянным приростом, так как за 10 лет средняя заработная плата увеличилась больше, чем в два раза. Это обуславливается рядом факторов, начиная от субъективных, зависящих от личных достижений каждого человека, заканчивая объективными, которые зависят лишь от деятельности органов правления в целом. Стоит учесть и тот факт, что уровень прироста не является постоянно нарастающим относительно каждого прошлого года, а прослеживается определённая динамика изменений. Например, в 2015-2016 годах показатели средней заработной платы являются наименьшими, что, вероятнее всего, было связано с экономическим кризисом, возникшим из-за резкого ослабления российского рубля по отношению к иностранным валютам.

Средняя продолжительность жизни – это показатель статистики, отражающий смертность населения и выражающийся числом лет, которое в среднем предстоит прожить лицам, родившимся или достигшим

определённого возраста в определённом календарном году. Факторами, влияющими на данный показатель, могут быть: наследственность, окружающая среда, здравоохранение, образ и уровень жизни. Процентное соотношение этих показателей представлено в диаграмме 1 [3].

Диаграмма 1. Факторы, влияющие на показатель средней продолжительности жизни населения.



Анализируя представленную диаграмму, можно сделать вывод о том, что наиболее влияющим на среднюю продолжительность жизни фактором является образ и уровень жизни населения, второй из которых напрямую зависит от среднего уровня доходов. Статистика изменения средней продолжительности жизни представлена в таблице 2 [5].

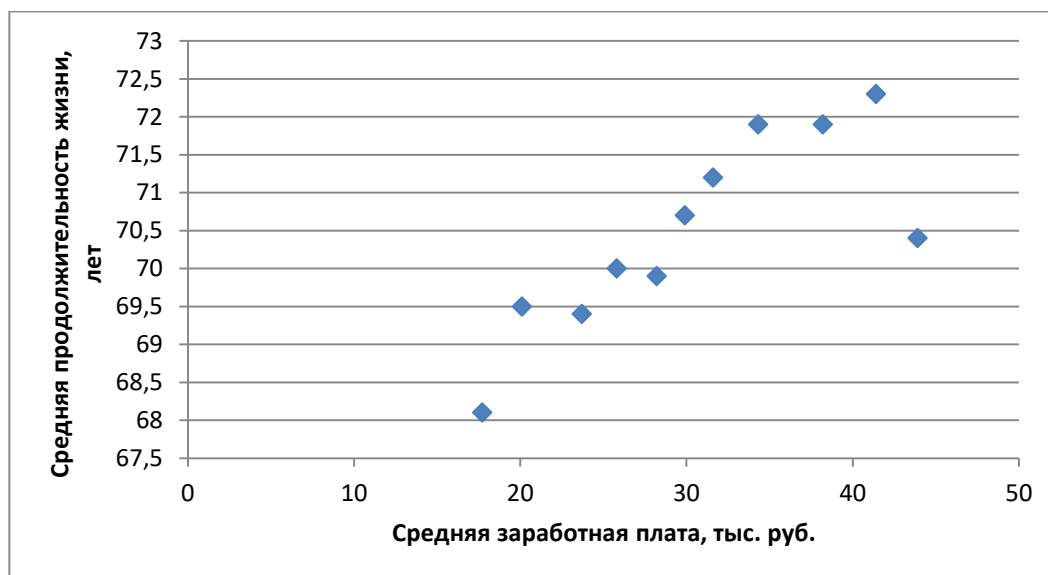
Таблица 2. Средняя продолжительность жизни населения Калужской области за период с 2010 до 2020 года.

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Средняя продолжительность, оба пола	68,1	69,5	69,4	70	69,9	70,7	71,2	71,9	71,9	72,3	70,4

Прирост в соответствии с прошлым годом	-	1,4	-0,1	0,6	-0,1	0,8	0,5	0,7	0	0,4	-1,9
--	---	-----	------	-----	------	-----	-----	-----	---	-----	------

На основании этой таблицы и представленной ранее таблицы среднего уровня заработной платы жителей Калужской области можно проследить некие сходства в динамике этих двух показателей. Представим и проанализируем взаимосвязь уровня доходов и продолжительности жизни на основании общего графика [1].

График 1. Взаимосвязь динамик средней заработной платы и средней продолжительности жизни населения Калужской области.



На выше представленном графике можно заметить, что каждая из средних величин с течением времени возрастает и имеет схожие показатели динамики. Например, в период с 2010 на 2011 годы, как показатель средней заработной платы, так и показатель средней продолжительности жизни населения имеют довольно-таки резкий скачок, а к 2012 году оба показателя снижаются. Главное отличие в сравнении этих двух графиков являются показатели 2020 года, где показатель заработной платы – увеличивается, а

показатель средней продолжительности жизни – уменьшается. Это, в большей степени, вызвано возникновением и быстрым распространением коронавирусной инфекции, которая повысила уровень смертности населения. Для подтверждения предполагаемой зависимости показателей путём математических вычислений вычислим коэффициент парной корреляции. Он имеет значение 0,805 – полученный показатель свидетельствует о том, что фактор X оказывает существенное влияние на фактор Y [1].

Доказав, что уровень доходов влияет на продолжительность жизни населения Калужской области, спрогнозируем будущие значения этих показателей с помощью среднего абсолютного прироста и среднего коэффициента прироста. Как отмечают органы правления Калужской области, к 2030 году средняя продолжительность жизни калужан вырастет до 72,7 лет, а средний уровень заработной платы к этому периоду составит 70,2 тысяч рублей [4].

Таблица 3. Предполагаемые значения средней заработной платы и средней продолжительности жизни на основании использования среднего абсолютного прироста и среднего коэффициента роста.

Год	С помощью среднего абсолютного прироста		С помощью среднего коэффициента роста	
	Средняя заработная плата (2,38)	Средняя продолжительность жизни (0,21)	Средняя заработная плата (1,055)	Средняя продолжительность жизни (1,002)
2021	46,28	70,61	46,31	70,54
2022	48,66	70,82	48,85	70,68
2023	51,04	71,03	51,53	70,82
2024	53,42	71,24	54,36	70,96
2025	55,8	71,45	57,34	71,11
2026	58,18	71,66	60,49	71,25

2027	60,56	71,87	63,81	71,39
2028	62,94	72,08	67,31	71,53
2029	65,32	72,29	71,01	71,67
2030	67,7	72,5	74,92	71,81

Анализируя представленную таблицу, стоит отметить тот факт, что прогнозируемая органами правления Калужской области средняя продолжительность жизни сможет достичь своего показателя к 2030 году при идеальных условиях, обеспечивающих стабильный рост этого показателя. Относительно среднего уровня доходов при идеальном и стабильном росте этот показатель к 2030 году сможет достичь большего значения, чем прогнозируют органы правления.

Таким образом, в статье была подтверждена гипотеза о том, что уровень доходов оказывает некоторое влияние на продолжительность жизни населения. Это обусловлено тем фактом, что заработная плата составляет основную часть благосостояния населения. Благосостояние населения составляет обеспеченность населения необходимыми материальными и нематериальными благами, которые в свою очередь, предоставляют доступ к медицине, которая является ещё одним решающим фактором, влияющим на среднюю продолжительность жизни. При должном повышении уровня средней заработной платы в соответствии с проведёнными прогнозами средняя продолжительность жизни населения Калужской области будет заметно расти.

#### **Библиографический список:**

1. Эконометрическая модель зависимости ожидаемой продолжительности жизни от уровня заработной платы в России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/ZQkcf>



2. Калужская область – статистика по региону [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/ZQkfW>
3. От чего зависит средняя продолжительность жизни? [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/ZQkkm>
4. Реальная и прогнозируемая продолжительность жизни в Калужской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/ZQkno>
5. Продолжительность жизни в Калужской области: данные Росстата [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://clck.ru/ZQm7f>