Содержание

[Введение 3](#_Toc231018084)

[1. Задачи статистики трудовых ресурсов и повышения производительности труда 5](#_Toc231018085)

[2. Понятие трудовых ресурсов, показатели их численности, состава, движения и использования 10](#_Toc231018086)

[2.1. Понятие трудовых ресурсов 10](#_Toc231018087)

[2.2. Показатели численности и состава трудовых ресурсов 11](#_Toc231018088)

[2.3. Показатели движения трудовых ресурсов 14](#_Toc231018089)

[3. Статистический анализ численности занятых трудовых ресурсов и начисленной заработной платы 18](#_Toc231018090)

[3.1. Аналитическая группировка численности занятых трудовых ресурсов и заработной платы 18](#_Toc231018091)

[3.2. Дисперсионный анализ выявленной взаимосвязи 21](#_Toc231018092)

[3.3. Однофакторный корреляционно-регрессионный анализ 23](#_Toc231018093)

[3.4. Выявление основной тенденции численности занятого населения Ярославской области методом аналитического выравнивания 27](#_Toc231018094)

[Выводы и предложения 29](#_Toc231018095)

[Список использованной литературы 30](#_Toc231018096)

[Приложения 31](#_Toc231018097)

Введение

Статистика как наука рассматривает совокупности методов, с помощью которых можно исследовать ту или иную конкретную совокупность социально-экономических явлений. Эти методы и показатели в чистом виде безупречны, но у каждой свои строго определенные условия и границы применения. Нарушение этих условий приводит к сбору необъективной информации и, следовательно, выводы, сделанные на основе статистики не всегда однозначны.

Статистика изучает население и как социальную (т.е. совокупность лиц, проживающих на определенной территории), и как экономическую категорию (а именно как участника процесса производства и потребителя его результатов).

Данные о населении и трудовых ресурсах (его численности, составе, размещении, занятости, закономерностях воспроизводства) имеют большое научное и практическое значение. С экономическими преобразованиями, проводимыми в стране, возрастают потребности в разносторонних и детальных сведениях о состоянии и развитии демографических процессов, повышается значимость социального аспекта этих сведений.

Полная и точная информация о населении и трудовых ресурсах необходима для объективной оценки уровня социально-экономического развития и демографической ситуаций как в стране в целом, так и в отдельных регионах, своевременного выявления тенденций, прогнозирования их развития, разработки новых законодательных актов, принятия управленческих решений органами власти и организации их практической деятельности по реализации социальной и демографической политики.

Труд – основной фактор процесса производства товаров и услуг. Анализ функционирования экономики невозможен без характеристики состояния трудового потенциала страны, занятости населения, эффективности использования рабочей силы.

Традиционно статистика труда охватывает комплекс показателей, отражающих численность трудовых ресурсов, распределение занятых по отраслям экономики, численность и состав работников предприятий, организаций и учреждений, использование рабочего времени, уровень и динамику производительности и оплаты труда, состояние условий труда в различных отраслях экономики.

Исходя из выше сказанного можно отметить, что данная тема является весьма актуальной.

В работе решается основная цель – анализ взаимосвязи уровня занятости населения конкретного региона и его оплаты труда.

В соответствие с поставленной целью решаются ряд задач:

Анализ теоретических основ статистики трудовых ресурсов и уровня их оплаты

Анализ взаимосвязи численности занятого населения и уровня оплаты труда с помощью статистических методов

Объектом анализа является состояние трудовой сферы Ярославской области.

Предметом – динамика численности занятых в экономике и уровня оплаты труда в Ярославской области.

В работе применены следующие методы: сравнительный, монографический, анализа, синтеза, табличный, дисперсионный, корреляционно-регрессионный, аналитической группировки и др.

1. Задачи статистики трудовых ресурсов и повышения производительности труда

Человеку труда принадлежит решающая роль в развитии хозяйственной деятельности, совершенствовании ее организации и управления с целью получения наибольшей отдачи от своей творческой работы.

Люди изобретают и производят орудия труда и средства производства, организуют рациональное разделение и кооперацию труда на различных уровнях производственной деятельности начиная от рабочего места и кончая организацией в рамках всего народного хозяйства.

Рабочая сила, как совокупность физических и духовных способностей человека является главной производительной силой общества и составляет трудовые ресурсы всех предприятий и учреждений принадлежащих к различным отраслям народного хозяйства.

Трудовые ресурсы каждой произведенной единицы представляют собой часть распределенных по отраслям народного хозяйства трудовых ресурсов.

Статистической характеристикой наличия трудовых ресурсов предприятия, учреждения, объединения, отрасли промышленности, сельского хозяйства, строительства или транспорта в отдельности или всего народнохозяйственного комплекса, является списочная численность занятых в них работников.

Статистика каждой отрасли народного хозяйства изучает следующие вопросы, связанные с применением живого труда:

1. статистика трудовых ресурсов и их использования;

2. статистика производительности труда;

3. статистика заработной платы.

Статистика трудовых ресурсов в свою очередь делится на две части: статистику рабочей силы и статистику рабочего времени.

Основными задачами статистики рабочей силы являются изучение численности и состава работников, изучение изменения численности работников; оценка обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами; изучение организации труда и использования работников по соответствующей квалификации; изучении трудовой дисциплины.

Задачами статистики рабочего времени являются:

1. определение общей величины отработанного времени;

2. изучение использования рабочего времени и выявление потерь рабочего времени.

Одной из задач статистики трудовых ресурсов является изучение профессионального состава работников. Сама профессия определяется как совокупность знаний и трудовых навыков человека, приобретенных в порядке опыта или специальной подготовки для выполнения определенного вида работы (врач, инженер, преподаватель и т.п.).

Наиболее подробные и точные данные о роде занятий и профессиональном составе дают переписи населения. По переписи населения формируются группировки занятых по отраслям и общественным группам, по полу и возрасту, по национальности, уровню образования, квалификации и ряду других признаков.

В частности, выделяются две группы трудовых ресурсов:

* занятые преимущественно физическим трудом
* занятые преимущественно умственным трудом.

Под производительностью труда в экономической литературе понимают степень эффективности живого труда, его фактическая способность производить в единицу времени определенное количество потребительских ценностей или количество затраченного времени на производство единицы продукции.

Существует 2 аспекта статистического изучения производительности труда:

1. производительность живого труда (на микроуровне – на предприятии, либо на группе предприятий, выпускающих однородную продукцию, например, филиалы и представительства предприятия) определяется затратами времени в данном производстве;
2. производительность общественного труда (на макроуровне – например, в рамках отдельной отрасли) определяется затратами живого и прошлого труда, произведенными на предшествующих стадиях общественного производства и овеществленные в сырье, материалах, топливе, энергии, орудиях труда, потребляемых в процессе производства.

В наиболее общем виде второй аспект характеризуется снижением доли затрат живого труда и увеличением доли затрат овеществленного труда; причем таким образом, что общая масса затрат труда на производство уменьшается. Именно в этом и состоит сущность повышения производительности труда.

На микроуровне в основные задачи анализа производительности труда входит:

* установление уровня производительность труда по предприятию, цехам и рабочим местам;
* сопоставление полученных показателей с показателями предыдущих периодов, с плановыми и достигнутыми на аналогичных предприятиях или в цехах;
* изучение динамики производительности труда;
* определение интенсивных и экстенсивных факторов роста производительности труда и на этой основе выявление, классификация и расчет влияния факторов;
* исследование качества применяемых норм выработки, их выполнения и влияния на рост производительности труда;
* выявление резервов дальнейшего роста производительности труда и расчет их влияния на динамику продукции.

В экономической практике уровень производительности труда характеризуется через показатели выработки (собственно производительность труда) и трудоёмкости. Эти показатели находятся в обратной зависимости друг к другу. Трудоемкость характеризует затраты труда на производство единицы продукции. Выработку называют прямым показателем производительности тру­да, поскольку чем больше ее величина, тем выше производитель­ность. Трудоемкость считается обратным показателем, поскольку с ростом трудоемкости выпускаемой продукции производительность труда уменьшается. Снижение трудоемкости продукции и услуг может происходить не только за счет технического прогресса, но и вследствие уплотнения рабочего времени, то есть за счет ликвидации непроизводительных потерь рабочего времени и повышения интенсивности труда.

Выработка (производительность труда) – это соотношение продукции и затрат. При этом количество продукции и затраты могут быть оценены с помощью разных показателей. Так, в качестве показателей продукции используются:

* стоимостный объем произведенной, отгруженной, реализованной продукции;
* валовая, товарная продукция и другие аналогичные показатели (они включают не только стоимость, вновь созданную в текущем периоде на данном предприятии, но и стоимость, созданную на других предприятиях и перенесенную на продукт в данном периоде);
* показатели, характеризующие часть продукции, созданную трудом работников данного предприятия, т. е. без учета затрат сырья, топлива и других элементов промежуточного потребления и износа основных фондов (показатели «добавленной» продукции) - это вало­вая добавленная стоимость, чистая продукция и т. п.

Под затратами подразумеваются либо затраты живого труда (тогда это показатель производительности труда в узком смысле), либо полные затраты, т. е. сумма затрат живого и овеществленного труда (производительности труда в широком смысле).

2. Понятие трудовых ресурсов, показатели их численности, состава, движения и использования

2.1. Понятие трудовых ресурсов

К трудовым ресурсам относится та часть населения, которая обладает необходимыми физическими данными, знаниями и навыками труда в соответствующей отрасли. Достаточная обеспеченность предприятий нужными трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства. В частности, от обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, эффективность использования оборудования, машин, механизмов, и как результат - объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей.

Понятие «трудовые ресурсы» широко применяется в экономической литературе; требования рыночной экономики делают необходимым переход нашей статистики к принятому в международной практике учету рабочей силы, рекомендованному Международной организацией труда (МОТ).

Под трудовыми ресурсами понимают часть населения, обладающую физическим развитием, умственными способностями и знаниями, необходимыми для осуществления полезной деятельности.

Возрастные границы и социально-демографический состав трудовых ресурсов определяются системой законодательных актов. В зависимости от возраста все население может быть разделено на три группы:

1. лица моложе трудоспособного возраста (в данное время - от рождения до 15 лет включительно);
2. лица в трудоспособном (рабочем) возрасте: в России женщины от 16 да 54 лет, мужчины от 16 до 59 лет включительно;
3. лица старше трудоспособного, т.е. пенсионного возраста, по достижении которого устанавливается пенсия по старости: в России женщины с 55, а мужчины с 60 лет.

Во-вторых, в зависимости от способности к труду различают трудоспособных и нетрудоспособных. Иначе говоря, люди могут быть нетрудоспособны в трудоспособном возрасте (например, инвалиды I и II групп допенсионного возраста) и трудоспособны в нетрудоспособном возрасте (например, работающие подростки и работающие пенсионеры по старости).

Исходя из сказанного, к трудовым ресурсам относятся:

1) население в трудоспособном возрасте за исключением инвалидов войны и труда I и II групп и неработающих лиц, получающих пенсии на льготных условиях;

2) работающие лица пенсионного возраста;

3) работающие подростки в возрасте до 16 лет. По российскому законодательству подростки до 16 лет принимаются на работу по достижении ими 15-летнего возраста в исключительных случаях. Допускается также, в целях подготовки молодежи к труду, прием на работу учащихся общеобразовательных школ, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений по достижении ими 14-летнего возраста с согласия одного из родителей или заменяющего его лица при условии предоставления им легкого труда. Не причиняющего вреда здоровью и не мешающего процессу обучения.

2.2. Показатели численности и состава трудовых ресурсов

В силу разноплановости трудовых ресурсов  состав работников на предприятиях изучается в следующих направлениях:

а) по отраслевой принадлежности;

б) по участкам работы;

в) по функциям, выполняемым в процессе производства.

В зависимости от отраслевой принадлежности подразделений предприятия выделяют персонал основной деятельности или промышленно-производственный персонал и персонал непромышленных организаций.

В зависимости от выполняемых функций работники промышленно-производственного персонала подразделяются на шесть категорий: рабочие, ученики, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и работники охраны.

Самой многочисленной и основной частью состава работников являются рабочие. К рабочим относятся лица, непосредственно связанные с выпуском продукции, а также лица, занятые ремонтом и уходом за оборудованием, доставкой материала к рабочим местам, т.е. вспомогательные работники.

К ученикам относятся лица, обучающиеся на производстве той или иной профессии рабочих и получающих заработную плату, а также учащиеся профессионально-технических училищ, находящихся на балансе предприятия или учащихся проходящих на предприятии практику, если они зачислены на рабочие места и получают на предприятии заработную плату.

Инженерно-технические работники (ИТР) составляют ту часть лиц предприятия, которые осуществляют организацию и руководство производственным и технологическим процессом. При этом основанием для отнесения работников к ИТР является не образование, а занимаемая должность.

К служащим относятся работники, выполняющие административно-управленческие и хозяйственные функции. Это работники, выполняющие функции учета, делопроизводства, снабжения и сбыта.

К младшему обслуживающему персоналу (МОП) относятся работники имеющие дело с обслуживанием производственных и непроизводственных помещений (гардеробщики, дворники и т.п.).

В зависимости от роли в процессе производства продукции различают основных и вспомогательных рабочих. При этом существует два подхода к решению вопроса о классификации работников на основных и вспомогательных.

В первом случае основными считаются только часть рабочих основных цехов. Во втором случае исходят из того, что в каждом производственном цехе имеются основные и вспомогательные функции.

К основным относятся рабочие, непосредственно занятые изготовлением продукции, приводящие в действие производственное оборудование. К вспомогательным относятся рабочие, занятые обслуживанием основных рабочих, оборудования, на котором работают основные рабочие.

Рабочие основные и вспомогательные в свою очередь характеризуются степенью механизации и автоматизации их труда.

Важнейшими статистическим показателем численности работников на предприятии является величина среднего списочного числа работников.

Средняя списочная численность работников предприятия или цеха, принятых на неполный рабочий день, исчисляется так: общее число человеко-часов, отработанных этими работниками за месяц, делится на установленную продолжительность рабочего дня и полученное таким образом число отработанных человеко-дней, делят на число рабочих дней в месяце по календарю. Таким образом, среднюю списочную численность работников, принятых на неполную рабочую неделю, определяют как отношение отработанных этими работниками человеко-дней к числу рабочих дней в отведенном месяце по календарю.

А среднее списочное число работников работающих полный рабочий день вычисляется как среднюю арифметическую простую в течение определенного отрезка времени (месяц, квартал, год).

Основное внимание экономическая статистика уделяет изучению той части трудовых ресурсов, которая принимает участие в общественном труде. Не менее важной задачей остается определение занятых работников по отрасли народного хозяйства. Изучая структуру населения, занятого в народном хозяйстве, задачей остается определение абсолютного роста или сокращения занятых как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере деятельности.

Состав трудовых ресурсов анализируется в разрезе характеристики социальных групп, в которых экономическая статистика выделяет группы рабочих и служащих занятых в различных отраслях народного хозяйства, в различных предприятиях с различной формой собственности (занятых на государственных предприятиях, в кооперативных и единоличных частных форм предпринимательства).

2.3. Показатели движения трудовых ресурсов

Рассмотрим показатели, используемые в процессе анализа:

1. для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

* коэффициент оборота пол приему рабочих,
* коэффициент оборота по выбытию,
* коэффициент текучести кадров,
* коэффициент постоянства персонала.

2. для измерения рабочего времени используются показатели:

* отработанный человеко-день,
* отработанный человеко-час.

3. при анализе производительности труда применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей:

* к обобщающим показателям относятся среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции на одного работающего в стоимостном выражении.
* частные показатели - это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час.
* вспомогательные показатели характеризуют затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

Вышеперечисленная система показателей используется для анализа трудовых ресурсов, что касается оплаты труда уместно рассмотреть следующие понятия:

Анализ начинают с определения суммы превышения (снижения) расходов на оплату труда персонала предприятия, занятого в основной деятельности, включаемых в себестоимость реализованных услуг по сравнению с их нормируемой величиной. При этом нормируемая величина расходов на оплату труда рассчитывается в соответствии с Законом о налогах с предприятий, объединений и организаций, предусматривающим увеличение или уменьшение облагаемой прибыли на сумму превышения или снижения расходов на оплату труда по сравнению с их нормируемой величиной. Нормируемая величина расходов на оплату труда определяется исходя из расходов на эти цели в предыдущем году с учетом роста объема реализации услуг и установленного правительством коэффициента роста расходов на оплату труда.

Расходы на оплату труда анализируют не только по предприятию в целом, но и по отдельным цехам. При этом выделяют подразделения, допустившие превышение нормируемой величины этих расходов, изучают причины, вырабатывают эффективные решения по их предупреждению.

Так как объектом налогообложения является сумма превышения средств, направляемых на потребление (расходов на оплату труда, включаемых в себестоимость услуг, различных выплат за счет прибыли, доходов по акциям и других средств, расходуемых на потребление), по сравнению с необлагаемым размером этих средств, определяемым в установленном законом порядке. В этих условиях объектом анализа использования фонда оплаты труда становится также определение соответствия суммы средств, направляемых на потребление, необлагаемому размеру этих средств, выявление причин, вызвавших превышение этого размера, выработка рекомендации по совершенствованию систем и форм оплаты труда. Для анализа используют данные расчетов по налогу, регулирующему расходование средств, направляемых на потребление.

В отличие от персонала, занятого производством услуг и продукции, фонд зарплаты работников, обслуживающих предприятие, не зависит от объема реализации услуг и продукции, поэтому в ходе анализа устанавливают его зависимость от изменения численности работников, должностных окладов, эффективного фонда рабочего времени. По результатам анализа вырабатывают меры для устранения причин, вызывающих нерациональное использование средств на оплату труда.

Анализ использования средств на оплату труда по категориям персонала. В процессе анализа определяют отклонение фактического фонда оплаты труда по категориям персонала от предыдущего года под влиянием изменения численности работников и средней зарплаты одного работника, вскрывают резервы экономии фонда оплаты труда, связанные с устранением причин, вызывающих неоправданное увеличение численности и зарплаты работников.

Анализ состава фонда оплаты труда. В процессе анализа определяют отклонение отчетного фонда от плана по отдельным видам оплаты труда, устанавливают причины отклонений, выявляют резервы экономии фонда оплаты труда в результате устранения непроизводительных выплат и неоправданного его увеличения. Для анализа используют данные текущего фонда оплаты труда.

Анализ резервов экономии средств на оплату труда. Экономия средств на оплату труда достигается прежде всего в результате снижения трудоемкости производства услуг и продукции, внедрения бригадной формы организации и оплаты труда, пересмотра устаревших норм выработки и расценок, норм обслуживания, ликвидации штатных излишеств, проведения других мероприятий, обеспечивающих повышение производительности труда, а также вследствие устранения непроизводительных выплат и ликвидации неоправданного увеличения заработной платы отдельных работников. Поэтому подсчет сумм возможной экономии фонда основан на результатах анализа резервов роста производительности труда.

Анализ соотношения между темпами роста производительности труда и средней заработной платы и его влияния на использование фонда оплаты труда. Анализируя соотношение между ростом производительности труда и его оплаты средняя зарплата одного работника определяется исходя из фонда оплаты труда работников, участвующих в производстве товаров и услуг, и их численности. О соотношении между ростом производительности труда и его оплаты судят по коэффициенту опережения.

В процессе анализа не только определяют соотношение между темпами роста производительности труда и средней зарплаты, но и устанавливают выполнение планового соотношения между ними.

3. Статистический анализ численности занятых трудовых ресурсов и начисленной заработной платы

3.1. Аналитическая группировка численности занятых трудовых ресурсов и заработной платы

Группировка – объединение единиц статистической совокупности в количественные однородные группы в соответствии со значениями одного или нескольких признаков.

Аналитические группировки позволяют установить, в какой мере изменение значений одного из признаков (признак-фактор), влияя на вариацию другого (результативного) признака

Рассчитаем необходимое число групп с помощью формулы Стерджесса.

n = 1 + 3,322 lg N (3.1.)

n = 1 + 3,322 lg 11=4,46

Получается, что необходимо разбить совокупность на 4 группы.

Для расчета ранжируем совокупность:

Таблица 3.1.

Ряд динамики численности занятых в экономике и среднемесячной начисленной заработной платы Ярославской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Годы | Численность занятых в экономике, тыс.чел. | Среднемесячная начисленная заработная плата, руб. | Индекс потребительских цен, % | Среднемесячная заработная плата в ценах 2007 года, руб. |
| 1997 | 620 | 787,4 | 111,8 | 5363,862 |
| 1998 | 600 | 888,3 | 172,6 | 3505,912 |
| 1999 | 669 | 1290,1 | 133,1 | 3825,487 |
| 2000 | 691 | 1905,8 | 120,1 | 4705,412 |
| 2001 | 674 | 2830,6 | 120,8 | 5785,38 |
| 2002 | 686 | 3889,5 | 116,1 | 6847,23 |
| 2003 | 683 | 4952,1 | 111,9 | 7790,772 |
| 2004 | 670 | 6164,1 | 111,7 | 8681,756 |
| 2005 | 681 | 7366,2 | 112,3 | 9238,504 |
| 2006 | 696 | 8994,5 | 110,5 | 10208,76 |
| 2007 | 672 | 11214,8 | 113,5 | 11214,8 |

Для сведения в Вологодской области наблюдаются следующие данные (табл.3.2):

Таблица 3.1.

Ряд динамики численности занятых в экономике и среднемесячной начисленной заработной платы Вологодской области

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Численность занятых в экономике, тыс.чел. | Среднемесячная начисленная заработная плата, руб. | Индекс потребительских цен, % | Среднемесячная заработная плата в ценах 2007 года, руб. |
| 1997 | 559 | 1049,4 | 109,8 | 6355,81 |
| 1998 | 553 | 1187,3 | 163,5 | 4398,18 |
| 1999 | 594 | 1673,1 | 136,9 | 4527,21 |
| 2000 | 623 | 2561,9 | 119,7 | 5791,31 |
| 2001 | 623 | 3510,8 | 115,4 | 6877,25 |
| 2002 | 624 | 4497 | 113,1 | 7788,77 |
| 2003 | 619 | 5497,5 | 113,1 | 8418,77 |
| 2004 | 600 | 6970,6 | 111,8 | 9547,99 |
| 2005 | 606 | 8827,9 | 111,3 | 10864,36 |
| 2006 | 611 | 10666,6 | 109,2 | 12021,26 |
| 2007 | 614 | 12913,9 | 112,7 | 12913,90 |

В основу аналитической группировки следует положить факторный признак. В нашем случае в качестве факторного признака будет выступать численность занятого населения, поскольку цель анализа состоит в определении взаимосвязи с уровнем оплаты труда. Ширина равного интервала определяются по формуле:

 (3.2.)

где , – максимальное и минимальное значение признака,

 – число групп.

Ранжируем ряд распределения:

Таблица 3.3.

Ранжированный ряд динамики численности занятого населения и среднемесячной начисленной заработной платы в Ярославской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Численность занятых в экономике, тыс.чел. | Среднемесячная заработная плата в ценах 2007 года, руб. |
| 1998 | 600 | 3505,912 |
| 1997 | 620 | 5363,862 |
| 1999 | 669 | 3825,487 |
| 2004 | 670 | 8681,756 |
| 2007 | 672 | 11214,8 |
| 2001 | 674 | 5785,38 |
| 2005 | 681 | 9238,504 |
| 2003 | 683 | 7790,772 |
| 2002 | 686 | 6847,23 |
| 2000 | 691 | 4705,412 |
| 2006 | 696 | 10208,76 |

Шаг группировки будет равен:



Таким образом получились следующие группы:

1 группа – до 624 тыс.чел

2 группа от 624 до 648 тыс.чел

3 группа от 648 до 672 тыс.чел.

4 группа свыше 672 тыс.чел

В результате получилась следующая группировка. В группу номер 2 не попало не одно из значений, поэтому укрупним ее.

Таблица 3.4.

Группировка среднемесячной заработной платы в Ярославской области по численности занятого населения за 1997 – 2007 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группы по численности занятых в экономике | Число периодов в группе | Численность занятых в экономике, тыс.чел | Среднемесячная заработная плата в ценах 2007 года, руб. |
| Всего | На 1 единицу | Всего | На 1 единицу |
| А | 1 | 2 | 3=2/1 | 4 | 5=4/1 |
| до 624 тыс.чел | 2 | 1220 | 610 | 8869,8 | 4434,9 |
| от 624 до 672 тыс.чел. | 3 | 2011 | 670,3 | 23722,0 | 7907,3 |
| свыше 672 тыс.чел | 6 | 4111 | 685,2 | 44576,1 | 7429,3 |
| Итого | 11 | 7342 | 667,5 | 77167,9 | 7015,3 |

По проведенной группировке можно сделать вывод, что уровень оплаты труда имеет неоднозначную связь с численностью занятых в экономике и определить ее направление с помощью данного метода невозможно. Продолжим анализ с помощью метода дисперсионного анализа.

**3.2. Дисперсионный анализ выявленной взаимосвязи**

Проведем дисперсионный анализ с целью определения степени взаимосвязи.

Дисперсионный анализ применяется для исследования влияния одной или нескольких качественных переменных *(факторов)* на одну зависимую количественную переменную *(отклик).*

Правило сложения дисперсий: Общая дисперсия равна сумме средней из групповых дисперсий и межгрупповой дисперсии.

 (3.3.)

где  – общая дисперсия,  (3.4.)

  - средняя из групповых дисперсий, ; (3.5.)

  – групповая дисперсия, ; (3.6.)

где  – среднее значение признака -ой группы;

  – частота -ой группы;

  – межгрупповая дисперсия, . (3.7)

Таблица 3.5.

Расчетная таблица

|  |  |
| --- | --- |
|  Годы | Среднемесячная заработная плата в ценах 2007 года, руб. |
| до 624 тыс.чел | 3505,9 |
| 5363,9 |
| Сумма | 8869,8 |
| Среднее | 4434,9 |
| **Дисперсия** | **862994,6** |
| от 624 до 672 тыс.чел. | 3825,5 |
| 8681,8 |
| 11214,8 |
| Сумма | 23722,0 |
| Среднее | 7907,3 |
| **Дисперсия** | **9400178,6** |
| свыше 672 тыс.чел | 5785,4 |
| 9238,5 |
| 7790,8 |
| 6847,2 |
| 4705,4 |
| 10208,8 |
| Сумма | 44576,1 |
| Среднее | 7429,3 |
| **Дисперсия** | **3598353,9** |

Для расчета общей и межгрупповой дисперсии определим сначала среднюю номинальную заработную плату за данный период.



Общая дисперсия:



Средняя из групповых дисперсий:



Межгрупповая дисперсия:



Правило сложения дисперсий: Общая дисперсия равна сумме средней из групповых дисперсий и межгрупповой дисперсии.



Определим степень взаимосвязи с помощью корреляционного отношения:



Корреляционное отношение свидетельствует о наличии умеренной взаимосвязи между численностью занятого населения и уровнем оплаты труда.

**3.3. Однофакторный корреляционно-регрессионный анализ**

Для изучения взаимосвязи между признаками следует определить параметры линейного уравнения связи (уравнения регрессии).

, (3.8.)

где  – значения результативного признака;

  – значения факторного признака;

  и  – параметры уравнения регрессии, которые определяют путем решения системы нормальных уравнений:

 (3.9.)

Параметр  имеет расчетное значение. Знак при коэффициенте  – показывает направление зависимости. Если  положительно – связь прямая, отрицательно – связь обратная. Численное значение  показывает - на сколько единиц увеличивается значение результативного признака при изменении факторного на единицу.

Линейный коэффициент корреляции можно рассчитать по формуле:

, (3.10)

где (для несгруппированных данных):

; ; ;

; ; ;

; ; .

Линейный коэффициент корреляции характеризует направление и тесноту связи. Если  положителен – связь прямая, отрицателен – обратная. Чем ближе  по модулю к единице, тем теснее связь, чем ближе к нулю – тем слабее.

Расчеты оформляют в виде таблицы:

Таблица 3.6.

Расчетная таблица

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | Численность занятых в экономике, тыс.чел.(х) | Среднемесячная начисленная заработная плата, руб.(у) |  |  |  |
| 1997 | 620 | 5363,861732 | 3325594,274 | 384400 | 28771012,7 |
| 1998 | 600 | 3505,91219 | 2103547,314 | 360000 | 12291420,3 |
| 1999 | 669 | 3825,486662 | 2559250,577 | 447561 | 14634348,2 |
| 2000 | 691 | 4705,411744 | 3251439,515 | 477481 | 22140899,7 |
| 2001 | 674 | 5785,379835 | 3899346,009 | 454276 | 33470619,8 |
| 2002 | 686 | 6847,230238 | 4697199,944 | 470596 | 46884561,9 |
| 2003 | 683 | 7790,771645 | 5321097,033 | 466489 | 60696122,8 |
| 2004 | 670 | 8681,755912 | 5816776,461 | 448900 | 75372885,7 |
| 2005 | 681 | 9238,503885 | 6291421,146 | 463761 | 85349954 |
| 2006 | 696 | 10208,7575 | 7105295,22 | 484416 | 104218730 |
| 2007 | 672 | 11214,8 | 7536345,6 | 451584 | 125771739 |
| Итого | 7342,0 | 77167,9 | 51907313,1 | 4909464,0 | 609602293,9 |
| Среднее | 667,5 | 7015,3 | 4718846,6 | 446314,9 | 55418390,4 |



















Коэффициент корреляции равен:



По коэффициенту корреляции можно сделать вывод, что между численностью занятого населения в Ярославской области и уровнем оплаты труда прямая умеренная, с повышением численности занятого населения возрастает среднемесячная начисленная заработная плата.

Определим аналитическое выражение этой взаимосвязи:



Разделим каждое выражение на соответствующий коэффициент при а1.



Вычтем из второго уравнения первое:





Подставим в первое уравнение значение коэффициента регрессии:







При увеличении среднегодовой численности занятого населения на 1 тыс. чел. среднемесячная начисленная заработная плата увеличивается на 44,506 руб.

Спрогнозируем среднемесячную заработную плату в Ярославской области на основании уравнения регрессии.

Для этого необходимо спрогнозировать сначала численность занятого населения.

Прогноз сделаем на основании среднего коэффициента роста:



Для прогноза умножим численность занятого населения в последнем периоде (2007 год) на средний темп роста.



То есть наиболее вероятно, что численность занятого населения в Ярославской области в 2008 году составит 677,434 тыс.чел.

Подставив в уравнение регрессии это значение получим, что:



При увеличении среднегодовой численности занятого населения в Ярославской области в 2008 году до 677,434 тыс.чел среднемесячная начисленная заработная плата составит – 7459,408 руб. в ценах 2007 года.

**3.4. Выявление основной тенденции численности занятого населения Ярославской области методом аналитического выравнивания**

Используем для анализа метод, позволяющий определит аналитическое выражение динамики уровней ряда – метод аналитического выравнивания по тренду.

В настоящее время существует большое число программных продуктов позволяющих рассчитать параметры уравнения тренда. Мы воспользуемся прикладной программой EXCEL.

С помощью программы EXCEL было проверено несколько кривых для выравнивания, отбор делался с помощью такого показателя, как величина достоверности аппроксимации (R2), чем она больше, тем лучше данная кривая подходит для описания тенденции.



Рис. Аналитическое выравнивание по тренду численности занятого населения Ярославской области

Проанализировав две формы тренда – линейную и параболическую было выявлено, что наибольший коэффициент аппроксимации, показывающий насколько хорошо фактические уровни ряда описываются уравнением тренда, у параболы второго порядка. Полученное уравнение тренда имеет вид:



То есть численность занятых в экономике ежегодно увеличивается на 25,9 тыс.чел. при среднем замедлении на 1,67 тыс.чел. средневыравненное значение для 1996 года составляет 588,74 тыс.чел.

По данному уравнению можно сделать прогноз, для этого в уравнение тренда необходимо подставить номер следующего периода (12).



Наиболее вероятно, что численность занятых в экономике Ярославской области в 2008 году составит – 659,348 тыс.чел.

Выводы и предложения

К трудовым ресурсам относится та часть населения, которая обладает необходимыми физическими данными, знаниями и навыками труда в соответствующей отрасли. Достаточная обеспеченность предприятий нужными трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства. Поэтому очень важно определить взаимосвязь уровня занятости населения и уровня оплаты его труда.

По проведенной группировке было выявлено, что уровень оплаты труда имеет неоднозначную связь с численностью занятых в экономике и определить ее направление с помощью данного метода невозможно. Дисперсионный анализ показал о наличии умеренной взаимосвязи между численностью занятого населения и уровнем оплаты труда.

Корреляционно-регрессионный анализ также подтвердил, что между численностью занятого населения в Ярославской области и уровнем оплаты труда прямая умеренная, с повышением численности занятого населения возрастает среднемесячная начисленная заработная плата. При увеличении среднегодовой численности занятого населения на 1 тыс. чел. среднемесячная начисленная заработная плата увеличивается на 44,506 руб.

Спрогнозировав уровень оплаты труда на 2008 год было выявлено, что при увеличении среднегодовой численности занятого населения в Ярославской области в 2008 году до 677,434 тыс.чел среднемесячная начисленная заработная плата составит – 7459,408 руб. в ценах 2007 года.

По уравнению тренда было выявлено, что численность занятых в экономике ежегодно увеличивается на 25,9 тыс.чел. при среднем замедлении на 1,67 тыс.чел. средневыравненное значение для 1996 года составляет 588,74 тыс.чел., то есть наиболее вероятно в 2008 году она составит – 659,348 тыс.чел.

Список использованной литературы

1. Курашева Т.А., Тарлецкая Л.В Основы социально-экономической статистики. М., 2005.
2. Практикум по эконометрике: Учебное пособие / И.И. Елисеева, С.В. Курышева, Н.М. Гордеенко и др.; Под ред. И.И. Елисеевой.- М.: Финансы и статистика, 2003
3. Райзберг Б.А.. Курс экономики: Учебник /Под ред.– ИНФРА-М, 1997. – 720 с.
4. Салин, В.Н. Социально – экономическая статистика/ В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская. - М.: ЮРИСТЪ, - 2001. – 461 с.
5. Социальная статистика: Учебник/ Под ред. И.И.Елисеевой. – М., 2006.
6. Сошникова Л.А., Тамашевич В.Н. Многомерный статистический анализ в экономике: Учебное пособие для вузов/Под ред. проф. В.Н Тамашевича.- М.: Юнити – Дана,1999
7. Эконометрика: Учебник/ Под ред. И.И. Елисеевой.- М.: Финансы и статистика,2004
8. Экономическая статистика: Учебник/ Под ред. Ю.Н.Иванова.- М.: Инфра-М,1998

Приложения

**5.4. ЧИСЛЕННОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ЗАНЯТЫХ И БЕЗРАБОТНЫХ
ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 1)**

(тысяч человек)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Численность экономически активного населения – всего | в том числе | Уровень безработицы, процентов |
| занятые в экономике | безработные |
| Ярославская область |  |  |  |  |
| 1997 | 679 | 620 | 59 | 8,8 |
| 1998 | 676 | 600 | 76 | 11,2 |
| 1999 | 732 | 669 | 63 | 8,7 |
| 2000 | 746 | 691 | 55 | 7,4 |
| 2001 | 723 | 674 | 49 | 6,7 |
| 2002 | 713 | 686 | 27 | 3,8 |
| 2003 | 724 | 683 | 41 | 5,7 |
| 2004 | 703 | 670 | 33 | 4,7 |
| 2005 | 709 | 681 | 28 | 4,0 |
| 2006 | 717 | 696 | 21 | 3,0 |

**4.1. ЧИСЛЕННОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ1)**

(тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Российская Федерация | **70740** | **72770** | **71547** | **72357** | **72391** | **72950** | **73432** | **74167** | **75159** |
| **Центральный федеральный округ** | **18528** | **19531** | **19375** | **19597** | **19641** | **19795** | **19808** | **19859** | **20191** |
| Белгородская область | 664 | 741 | 748 | 720 | 719 | 731 | 714 | 752 | 735 |
| Брянская область | 676 | 665 | 652 | 636 | 651 | 659 | 648 | 660 | 661 |
| Владимирская область | 798 | 798 | 785 | 808 | 796 | 806 | 809 | 792 | 787 |
| Воронежская область | 1102 | 1171 | 1106 | 1140 | 1113 | 1091 | 1136 | 1148 | 1120 |
| Ивановская область | 639 | 592 | 572 | 568 | 565 | 576 | 575 | 560 | 571 |
| Калужская область | 556 | 561 | 543 | 521 | 540 | 551 | 547 | 538 | 548 |
| Костромская область | 379 | 380 | 374 | 371 | 362 | 370 | 367 | 371 | 377 |
| Курская область | 586 | 636 | 609 | 616 | 583 | 593 | 609 | 592 | 600 |
| Липецкая область | 592 | 601 | 598 | 607 | 603 | 589 | 585 | 597 | 600 |
| Московская область | 3481 | 3612 | 3505 | 3505 | 3618 | 3682 | 3581 | 3603 | 3772 |
| Орловская область | 426 | 438 | 429 | 443 | 431 | 433 | 425 | 439 | 427 |
| Рязанская область | 622 | 605 | 587 | 619 | 591 | 585 | 607 | 576 | 596 |
| Смоленская область | 551 | 548 | 538 | 538 | 526 | 528 | 535 | 529 | 532 |
| Тамбовская область | 603 | 574 | 527 | 552 | 548 | 521 | 555 | 556 | 548 |
| Тверская область | 753 | 750 | 735 | 739 | 719 | 716 | 734 | 720 | 733 |
| Тульская область | 862 | 837 | 828 | 803 | 806 | 827 | 805 | 815 | 819 |
| Ярославская область | 724 | 746 | 723 | 713 | 724 | 703 | 709 | 717 | 705 |
| г. Москва | 4511 | 5277 | 5517 | 5699 | 5745 | 5835 | 5866 | 5893 | 6060 |

**4.2. СРЕДНЕГОДОВАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ1)**

(тысяч человек)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Российская Федерация | **75324,7** | **66330,1** | **64516,6** | **64980,1** | **65573,6** | **65979,2** | **66407,2** | **66791,6** | **67174,0** | **68019,2** |
| Центральный федеральный округ | **19546,2** | **17659,9** | **17721,3** | **17747,0** | **17927,8** | **18056,8** | **18220,4** | 18357,4 | **18464,9** | **18732,1** |
| Белгородская область | 706,2 | 678,9 | 671,3 | 677,5 | 673,4 | 668,3 | 670,7 | 674,7 | 677,4 | 678,7 |
| Брянская область | 739,4 | 617,1 | 593,7 | 596,1 | 601,1 | 602,3 | 601,0 | 604,1 | 603,3 | 607,7 |
| Владимирская область | 877,3 | 727,5 | 724,6 | 715,6 | 716,0 | 714,2 | 709,4 | 713,0 | 703,3 | 704,6 |
| Воронежская область | 1218,8 | 1107,7 | 1090,9 | 1076,4 | 1091,8 | 1065,9 | 1059,6 | 1055,5 | 1057,2 | 1062,0 |
| Ивановская область | 671,9 | 529,2 | 491,2 | 490,6 | 483,2 | 476,1 | 480,6 | 478,7 | 484,9 | 494,9 |
| Калужская область | 519,7 | 508,4 | 488,7 | 484,1 | 482,0 | 480,0 | 479,3 | 478,7 | 477,5 | 479,1 |
| Костромская область | 410,3 | 365,5 | 332,6 | 327,7 | 326,4 | 325,2 | 325,6 | 324,5 | 323,8 | 324,5 |
| Курская область | 681,3 | 593,9 | 616,6 | 606,4 | 607,9 | 591,6 | 587,8 | 600,4 | 594,3 | 593,7 |
| Липецкая область | 626,1 | 570,8 | 572,8 | 569,5 | 572,8 | 556,4 | 551,1 | 548,7 | 547,2 | 547,2 |
| Московская область | 2926,5 | 2478,6 | 2444,5 | 2467,4 | 2494,4 | 2582,8 | 2689,5 | 2740,2 | 2771,6 | 2860,1 |
| Орловская область | 473,8 | 422,2 | 414,7 | 414,0 | 415,3 | 411,9 | 414,5 | 410,9 | 412,2 | 410,5 |
| Рязанская область | 691,6 | 596,3 | 539,5 | 534,7 | 555,7 | 532,7 | 529,5 | 525,4 | 520,4 | 515,5 |
| Смоленская область | 587,1 | 494,3 | 473,9 | 487,9 | 482,0 | 480,2 | 478,7 | 478,8 | 479,3 | 482,2 |
| Тамбовская область | 652,2 | 564,9 | 516,9 | 504,9 | 502,9 | 502,2 | 500,8 | 506,9 | 507,6 | 505,3 |
| Тверская область | 831,8 | 697,5 | 643,0 | 638,4 | 642,0 | 630,6 | 628,6 | 620,1 | 613,6 | 612,7 |
| Тульская область | 978,1 | 832,5 | 786,9 | 780,5 | 772,9 | 770,7 | 773,7 | 775,6 | 779,6 | 784,7 |
| Ярославская область | 757,5 | 667,1 | 666,5 | 663,2 | 675,7 | 666,3 | 661,4 | 664,2 | 668,8 | 672,0 |
| г. Москва | 5196,6 | 5207,4 | 5653,1 | 5712,2 | 5832,4 | 5999,3 | 6078,7 | 6156,8 | 6242,9 | 6396,8 |

**4.4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГОДОВОЙ ЧИСЛЕННОСТИ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство | Добыча полезных ископаемых | Обрабатывающие производства | Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | Строительство | Оптовая и роз-ничная торговля; ремонт авто-транспортных средств, мото-циклов, бытовых изделий и пред-метов личного пользования |
| 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 |
|  | **Тысяч** |
| Российская Федерация | **7519,5** | **7070,1** | **1051,2** | **1040,4** | 11505,7 | **11367,6** | **1912,2** | **1909,3** | 4916,3 | **5273,5** | 11088,3 | **11712,8** |
| Центральный федеральный округ | **1512,9** | **1404,6** | **58,4** | **61,0** | **3298,4** | **3319,6** | **438,4** | **438,1** | **1492,3** | **1579,3** | **3535,4** | **3735,0** |
| Белгородская область | 128,6 | 123,2 | 19,6 | 20,6 | 113,0 | 117,4 | 17,6 | 16,9 | 59,2 | 59,6 | 86,6 | 88,0 |
| Брянская область | 88,7 | 83,1 | 0,5 | 0,2 | 103,3 | 104,0 | 19,8 | 18,6 | 27,3 | 28,1 | 128,7 | 133,0 |
| Владимирская область | 59,6 | 55,6 | 1,9 | 1,8 | 218,7 | 208,8 | 20,4 | 20,3 | 35,9 | 47,3 | 105,8 | 106,4 |
| Воронежская область | 191,3 | 173,8 | 3,7 | 4,2 | 174,5 | 166,2 | 28,7 | 27,7 | 54,9 | 62,9 | 189,9 | 198,9 |
| Ивановская область | 42,1 | 40,5 | 0,9 | 0,9 | 130,9 | 130,3 | 17,3 | 17,5 | 22,1 | 24,4 | 84,7 | 87,8 |
| Калужская область | 48,1 | 43,9 | 1,9 | 2,0 | 114,3 | 110,3 | 13,7 | 13,0 | 41,0 | 41,3 | 71,1 | 75,0 |
| Костромская область | 39,6 | 37,7 | 0,4 | 0,4 | 67,1 | 68,0 | 12,5 | 12,0 | 18,5 | 18,0 | 47,1 | 47,1 |
| Курская область | 129,5 | 119,6 | 8,8 | 8,0 | 83,1 | 79,8 | 19,8 | 19,8 | 30,0 | 32,6 | 124,2 | 129,3 |
| Липецкая область | 76,2 | 70,8 | 2,8 | 3,3 | 109,9 | 105,0 | 14,4 | 15,2 | 37,7 | 37,4 | 96,3 | 92,8 |
| Московская область | 156,6 | 137,5 | 5,6 | 6,0 | 577,3 | 619,5 | 78,9 | 82,8 | 186,1 | 209,2 | 502,8 | 544,2 |
| Орловская область | 73,4 | 65,6 | 0,3 | 0,3 | 80,3 | 76,8 | 9,5 | 9,7 | 23,0 | 25,6 | 62,4 | 68,1 |
| Рязанская область | 69,4 | 58,7 | 2,5 | 2,1 | 112,5 | 107,1 | 17,8 | 15,0 | 35,8 | 38,6 | 74,2 | 76,1 |
| Смоленская область | 61,6 | 59,5 | 1,7 | 1,5 | 97,9 | 96,1 | 21,8 | 22,3 | 40,8 | 39,2 | 62,8 | 64,2 |
| Тамбовская область | 131,3 | 125,6 | 0,1 | 0,1 | 75,8 | 72,0 | 11,5 | 11,6 | 17,8 | 18,2 | 69,8 | 77,8 |
| Тверская область | 80,7 | 72,3 | 1,4 | 1,3 | 133,7 | 134,1 | 25,8 | 24,0 | 35,2 | 38,5 | 84,9 | 87,8 |
| Тульская область | 63,0 | 57,8 | 2,8 | 3,8 | 166,8 | 164,5 | 24,4 | 24,3 | 38,6 | 44,0 | 184,8 | 178,9 |
| Ярославская область | 59,8 | 57,5 | 1,5 | 1,5 | 177,2 | 177,2 | 17,2 | 17,5 | 38,9 | 39,4 | 101,7 | 109,1 |
| г. Москва | 13,3 | 22,0 | 2,2 | 3,2 | 762,2 | 782,3 | 67,4 | 69,7 | 749,4 | 774,9 | 1457,6 | 1570,5 |

**ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ1)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гостиницы и рестораны | Транспорт и связь | из нихсвязь | Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг | Образование | Здравоохранение и предоставление социальных услуг | Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | Другие виды деятельности |
| 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 |
| **человек** |
| **1163,0** | **1259,7** | 5368,7 | **5449,7** | **939,8** | **969,7** | 4878,9 | **5004,5** | **6038,5** | **6016,4** | 4548,4 | **4643,9** | **2459,8** | **2573,1** | 4341,2 | **4698,3** |
| **309,5** | **321,4** | **1301,8** | **1322,0** | **284,2** | **286,4** | **1903,1** | **1886,1** | **1430,9** | **1432,6** | **1098,5** | **1146,5** | **740,8** | **782,7** | **1237,0** | **1303,1** |
| 8,7 | 8,8 | 40,4 | 41,0 | 9,1 | 9,9 | 29,4 | 27,9 | 65,4 | 64,4 | 43,9 | 45,0 | 22,5 | 24,2 | 39,9 | 41,7 |
| 9,0 | 10,1 | 46,3 | 47,1 | 7,5 | 7,9 | 24,5 | 26,3 | 54,0 | 54,1 | 42,8 | 43,4 | 17,6 | 18,4 | 41,7 | 41,4 |
| 17,8 | 15,8 | 45,8 | 47,8 | 9,4 | 9,5 | 45,5 | 41,2 | 53,9 | 52,8 | 39,9 | 37,1 | 25,2 | 22,1 | 42,6 | 47,6 |
| 14,3 | 15,8 | 84,1 | 84,3 | 15,0 | 17,5 | 64,5 | 63,7 | 91,6 | 92,9 | 75,7 | 79,5 | 29,1 | 29,6 | 53,0 | 62,5 |
| 4,1 | 7,2 | 30,0 | 31,3 | 6,6 | 6,5 | 24,5 | 25,9 | 41,5 | 42,5 | 36,7 | 37,1 | 16,9 | 17,8 | 26,9 | 31,7 |
| 5,8 | 7,3 | 29,7 | 29,7 | 6,7 | 6,8 | 31,2 | 32,7 | 38,6 | 41,0 | 28,7 | 29,4 | 18,8 | 19,0 | 35,9 | 34,3 |
| 5,2 | 5,0 | 24,0 | 23,2 | 4,9 | 5,1 | 12,6 | 16,7 | 32,3 | 31,5 | 26,7 | 25,0 | 11,5 | 11,9 | 27,0 | 27,9 |
| 7,1 | 7,2 | 36,1 | 32,9 | 7,9 | 7,7 | 19,2 | 20,9 | 51,8 | 50,6 | 37,4 | 37,3 | 17,9 | 16,8 | 35,4 | 38,6 |
| 13,1 | 12,9 | 37,2 | 37,4 | 7,2 | 7,1 | 19,9 | 23,0 | 49,7 | 48,2 | 41,5 | 42,8 | 17,1 | 23,8 | 33,0 | 34,7 |
| 53,8 | 59,8 | 205,2 | 228,8 | 28,0 | 27,9 | 318,5 | 329,4 | 197,5 | 198,1 | 171,5 | 176,2 | 123,7 | 131,5 | 162,8 | 137,2 |
| 6,5 | 7,1 | 26,6 | 27,4 | 5,6 | 6,0 | 18,4 | 17,7 | 40,4 | 40,6 | 26,0 | 25,9 | 15,8 | 16,4 | 28,2 | 29,3 |
| 6,5 | 6,4 | 38,6 | 39,0 | 10,3 | 9,7 | 26,6 | 29,7 | 52,2 | 50,8 | 38,0 | 39,3 | 16,4 | 16,8 | 34,9 | 36,0 |
| 6,7 | 7,0 | 35,0 | 37,8 | 7,8 | 9,1 | 19,5 | 20,7 | 48,5 | 48,7 | 35,1 | 36,4 | 15,9 | 16,7 | 31,4 | 32,1 |
| 6,0 | 6,5 | 33,4 | 33,1 | 9,5 | 8,9 | 16,9 | 19,0 | 49,3 | 47,6 | 37,7 | 36,7 | 19,0 | 18,9 | 38,3 | 38,1 |
| 7,7 | 7,3 | 43,4 | 41,4 | 12,7 | 12,2 | 33,6 | 31,0 | 58,1 | 56,9 | 44,1 | 43,9 | 27,0 | 25,9 | 44,6 | 48,5 |
| 8,4 | 8,9 | 49,7 | 50,8 | 11,4 | 11,9 | 43,8 | 51,8 | 60,8 | 60,7 | 48,4 | 50,1 | 31,0 | 34,5 | 53,3 | 54,6 |
| 10,8 | 11,6 | 51,8 | 48,2 | 10,0 | 10,6 | 42,8 | 45,4 | 55,4 | 54,2 | 42,0 | 43,8 | 23,0 | 23,3 | 42,1 | 43,3 |
| 117,9 | 116,8 | 444,6 | 440,7 | 114,7 | 112,2 | 1111,8 | 1063,1 | 389,8 | 397,0 | 282,3 | 317,7 | 292,3 | 315,4 | 466,0 | 523,6 |

**4.5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГОДОВОЙ ЧИСЛЕННОСТИ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕПО ФОРМАМ СОБСТВЕННОСТИ1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1995 | 2007 |
| Занято в экономике - всего | в том числе по формам собственности | Занято в экономике - всего | в том числе по формам собственности |
| государст-венная и муници-пальная2) | частная | собст-венность общественных и религиозных организаций (объединений) | смешанная российская  | иностранная, совместная российская и иностранная | государст-венная  | муниципальная | частная | собст-венность общественных и религиозных организаций (объединений) | смешанная российская  | ино-странная, совместная российская и иностранная |
|  | **Тысяч человек** |
| Российская Федерация | **66330,1** | **27944,7** | **22750,4** | **474,0** | **14735,7** | **425,2** | **68019,2** | **12969,4** | **8827,4** | **38326,9** | **375,2** | **4590,6** | **2929,7** |
| Центральный федеральный округ | **17659,9** | **7149,8** | **6497,7** | **158,5** | **3672,3** | **181,6** | **18732,1** | **3698,6** | **1834,9** | **10452,3** | **123,1** | **1425,7** | **1197,5** |
| Белгородская область | 678,9 | 222,9 | 253,3 | 3,6 | 195,6 | 3,5 | 678,7 | 81,8 | 111,6 | 428,2 | 2,5 | 22,8 | 31,8 |
| Брянская область | 617,1 | 226,6 | 271,1 | 5,2 | 113,4 | 0,8 | 607,7 | 103,0 | 97,7 | 368,0 | 3,1 | 27,6 | 8,3 |
| Владимирская область | 727,5 | 265,4 | 303,7 | 6,0 | 147,8 | 4,6 | 704,6 | 113,9 | 99,0 | 410,6 | 3,5 | 48,6 | 29,0 |
| Воронежская область | 1107,7 | 443,3 | 406,6 | 5,8 | 250,5 | 1,5 | 1062,0 | 201,1 | 132,9 | 645,4 | 5,1 | 51,6 | 25,8 |
| Ивановская область | 529,2 | 211,6 | 151,9 | 4,9 | 158,8 | 2,0 | 494,9 | 78,8 | 74,3 | 300,0 | 6,8 | 22,6 | 12,5 |
| Калужская область | 508,4 | 202,0 | 189,0 | 3,3 | 112,1 | 2,0 | 479,1 | 89,6 | 66,9 | 266,5 | 5,5 | 33,4 | 17,2 |
| Костромская область | 365,5 | 162,1 | 141,5 | 2,7 | 58,6 | 0,6 | 324,5 | 65,7 | 55,5 | 177,3 | 3,8 | 9,5 | 12,7 |
| Курская область | 593,9 | 209,7 | 254,7 | 4,5 | 122,4 | 2,6 | 593,7 | 93,9 | 84,0 | 381,3 | 2,9 | 22,1 | 9,4 |
| Липецкая область | 570,8 | 185,9 | 214,5 | 5,1 | 162,9 | 2,4 | 547,2 | 74,5 | 91,4 | 283,0 | 3,5 | 30,8 | 64,0 |
| Московская область | 2478,6 | 1244,0 | 772,2 | 23,7 | 421,9 | 16,8 | 2860,1 | 462,6 | 411,5 | 1609,1 | 19,9 | 190,5 | 166,4 |
| Орловская область | 422,2 | 146,4 | 177,5 | 3,3 | 94,1 | 0,9 | 410,5 | 66,1 | 64,5 | 236,1 | 3,7 | 27,2 | 12,9 |
| Рязанская область | 596,3 | 227,9 | 225,1 | 5,1 | 135,7 | 2,5 | 515,5 | 92,1 | 90,0 | 291,8 | 2,7 | 25,8 | 13,1 |
| Смоленская область | 494,3 | 203,5 | 219,7 | 3,8 | 66,3 | 1,0 | 482,2 | 93,3 | 72,6 | 270,6 | 3,9 | 29,7 | 12,1 |
| Тамбовская область | 564,9 | 217,2 | 290,2 | 3,3 | 52,1 | 2,1 | 505,3 | 96,5 | 72,3 | 287,4 | 2,6 | 36,9 | 9,7 |
| Тверская область | 697,5 | 276,1 | 280,8 | 6,0 | 133,5 | 1,1 | 612,7 | 123,2 | 93,8 | 327,9 | 4,0 | 43,7 | 20,0 |
| Тульская область | 832,5 | 282,7 | 255,4 | 6,1 | 286,3 | 2,0 | 784,7 | 116,9 | 102,3 | 427,4 | 9,1 | 84,5 | 44,6 |
| Ярославская область | 667,1 | 239,7 | 253,9 | 6,1 | 165,4 | 2,0 | 672,0 | 103,4 | 112,2 | 373,0 | 3,2 | 62,9 | 17,3 |
| г. Москва | 5207,4 | 2182,8 | 1836,5 | 60,0 | 994,9 | 133,2 | 6396,8 | 1642,1 | 2,4 | 3368,8 | 37,4 | 655,6 | 690,6 |

**4.6. УРОВЕНЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ** 1)(в процентах)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Российская Федерация | **65,1** | **65,5** | **64,2** | **64,9** | **64,8** | **65,3** | **65,8** | **66,1** | **67,1** |
| **Центральный федеральный округ** | **64,3** | **65,9** | **65,1** | **65,7** | **65,7** | **66,4** | **66,6** | **67,0** | **68,2** |
| Белгородская область  | 62,6 | 65,7 | 65,7 | 62,7 | 62,0 | 62,7 | 61,0 | 63,9 | 62,1 |
| Брянская область | 62,7 | 62,4 | 61,6 | 60,6 | 62,4 | 63,4 | 62,8 | 64,3 | 64,9 |
| Владимирская область | 65,0 | 65,5 | 65,0 | 67,4 | 66,9 | 68,0 | 68,9 | 67,9 | 68,1 |
| Воронежская область | 59,6 | 63,2 | 59,9 | 62,1 | 60,9 | 59,8 | 62,6 | 63,6 | 62,3 |
| Ивановская область | 67,0 | 64,0 | 62,5 | 62,7 | 63,3 | 64,9 | 65,4 | 64,5 | 66,3 |
| Калужская область | 68,1 | 68,1 | 66,2 | 63,9 | 66,6 | 68,2 | 68,1 | 67,3 | 68,8 |
| Костромская область | 64,4 | 65,7 | 65,0 | 65,0 | 63,9 | 65,5 | 65,4 | 66,8 | 68,3 |
| Курская область | 59,5 | 65,7 | 63,4 | 64,8 | 61,9 | 63,3 | 65,7 | 64,4 | 65,7 |
| Липецкая область | 63,8 | 63,9 | 63,6 | 64,6 | 64,3 | 62,9 | 62,9 | 64,5 | 65,1 |
| Московская область | 68,0 | 69,5 | 67,3 | 67,2 | 69,0 | 70,1 | 67,9 | 68,2 | 71,1 |
| Орловская область | 62,5 | 65,0 | 64,1 | 66,6 | 65,1 | 65,7 | 64,9 | 67,4 | 66,0 |
| Рязанская область | 62,5 | 62,2 | 60,8 | 64,8 | 62,3 | 61,9 | 64,8 | 62,1 | 64,7 |
| Смоленская область | 64,3 | 65,5 | 65,0 | 65,9 | 65,0 | 65,5 | 67,0 | 66,7 | 67,8 |
| Тамбовская область | 63,0 | 61,7 | 57,4 | 60,8 | 60,9 | 58,2 | 62,6 | 63,2 | 62,8 |
| Тверская область | 62,5 | 63,9 | 63,6 | 64,9 | 63,9 | 64,1 | 66,5 | 65,8 | 67,7 |
| Тульская область | 62,0 | 62,1 | 62,2 | 61,2 | 62,0 | 64,0 | 63,2 | 64,7 | 65,8 |
| Ярославская область | 65,9 | 68,7 | 66,9 | 66,4 | 67,8 | 66,1 | 67,1 | 68,2 | 67,4 |
| г. Москва | 64,5 | 66,5 | 67,9 | 68,6 | 68,1 | 69,1 | 69,3 | 69,5 | 71,4 |

**4.8. СОСТАВ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ в 2007 г.**(по данным выборочного обследования населения по проблемам занятости; в процентах к итогу)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Занятые - всего | в том числе в возрасте, лет | Средний возраст, лет |
| до 20 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-72 |
| Российская Федерация | **100** | **1,8** | **22,8** | **24,1** | **27,8** | **19,9** | **3,6** | **39,7** |
| **Центральный федеральный округ** | **100** | **1,2** | **21,1** | **24,3** | **28,4** | **21,1** | **4,0** | **40,5** |
| Белгородская область | 100 | 1,3 | 23,3 | 23,9 | 30,2 | 19,3 | 2,0 | 39,3 |
| Брянская область | 100 | 1,7 | 22,3 | 23,9 | 28,9 | 19,6 | 3,7 | 39,9 |
| Владимирская область | 100 | 2,5 | 22,6 | 22,1 | 27,4 | 20,2 | 5,3 | 40,1 |
| Воронежская область | 100 | 1,7 | 21,0 | 23,7 | 28,5 | 20,9 | 4,2 | 40,4 |
| Ивановская область | 100 | 2,2 | 23,8 | 24,0 | 27,5 | 19,8 | 2,7 | 39,2 |
| Калужская область | 100 | 1,5 | 21,7 | 23,0 | 27,5 | 21,1 | 5,2 | 40,7 |
| Костромская область | 100 | 1,7 | 24,7 | 22,9 | 28,5 | 19,9 | 2,3 | 39,2 |
| Курская область | 100 | 1,6 | 20,6 | 23,3 | 28,9 | 20,3 | 5,2 | 40,7 |
| Липецкая область | 100 | 1,4 | 19,0 | 24,0 | 28,9 | 22,5 | 4,1 | 41,1 |
| Московская область | 100 | 1,2 | 21,9 | 22,7 | 27,3 | 21,7 | 5,1 | 40,7 |
| Орловская область | 100 | 2,2 | 19,9 | 24,3 | 29,2 | 21,1 | 3,3 | 40,2 |
| Рязанская область | 100 | 2,3 | 22,7 | 23,5 | 28,2 | 19,7 | 3,6 | 39,7 |
| Смоленская область | 100 | 2,2 | 20,8 | 23,3 | 28,6 | 21,5 | 3,6 | 40,4 |
| Тамбовская область | 100 | 1,2 | 20,2 | 25,7 | 28,8 | 20,1 | 4,0 | 40,4 |
| Тверская область | 100 | 1,8 | 23,0 | 22,6 | 28,2 | 20,5 | 4,0 | 39,9 |
| Тульская область | 100 | 1,7 | 22,0 | 24,4 | 26,9 | 21,7 | 3,3 | 40,0 |
| Ярославская область | 100 | 0,9 | 21,6 | 24,5 | 26,9 | 21,8 | 4,3 | 40,6 |
| г. Москва | 100 | 0,3 | 19,4 | 26,2 | 29,3 | 21,4 | 3,5 | 40,9 |

**4.9. СОСТАВ ЗАНЯТОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ в 2007 г.**(по данным выборочного обследования по проблемам занятости; в процентах к итогу)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Занятые - всего | в том числе имеют образование |
| высшее профес-сиональное | неполное высшее профес-сиональное | среднее профес-сиональное | начальное профес-сиональное | среднее полное (общее) | основное общее | начальное общее, не имеют начального общего |
| Российская Федерация | **100** | **26,2** | **1,5** | **26,1** | **18,1** | **22,2** | **5,4** | **0,5** |
| **Центральный федеральный округ** | **100** | **30,8** | **1,3** | **27,2** | **15,2** | **21,1** | **4,1** | **0,3** |
| Белгородская область | 100 | 21,6 | 0,7 | 28,9 | 16,2 | 27,9 | 4,2 | 0,5 |
| Брянская область | 100 | 22,2 | 0,7 | 26,0 | 15,8 | 28,6 | 6,0 | 0,7 |
| Владимирская область | 100 | 20,7 | 1,2 | 22,5 | 21,6 | 26,9 | 6,6 | 0,5 |
| Воронежская область | 100 | 25,9 | 1,7 | 23,1 | 8,5 | 36,1 | 4,0 | 0,7 |
| Ивановская область | 100 | 18,8 | 0,9 | 25,9 | 23,5 | 26,1 | 4,2 | 0,5 |
| Калужская область | 100 | 25,3 | 0,9 | 28,2 | 20,8 | 18,9 | 5,8 | 0,1 |
| Костромская область | 100 | 23,4 | 0,7 | 28,3 | 23,3 | 16,5 | 7,4 | 0,4 |
| Курская область | 100 | 25,5 | 0,6 | 22,1 | 19,5 | 24,1 | 6,8 | 1,4 |
| Липецкая область | 100 | 22,5 | 0,7 | 25,2 | 22,6 | 23,1 | 5,3 | 0,5 |
| Московская область | 100 | 28,0 | 2,6 | 29,8 | 11,6 | 23,6 | 4,2 | 0,2 |
| Орловская область | 100 | 27,4 | 1,2 | 22,9 | 19,5 | 22,9 | 5,8 | 0,3 |
| Рязанская область | 100 | 24,0 | 2,9 | 25,7 | 16,4 | 26,0 | 4,9 | 0,2 |
| Смоленская область | 100 | 23,5 | 1,3 | 32,7 | 15,9 | 19,6 | 6,4 | 0,6 |
| Тамбовская область | 100 | 18,7 | 0,2 | 28,7 | 14,5 | 30,7 | 6,4 | 0,8 |
| Тверская область | 100 | 18,7 | 1,8 | 28,4 | 22,0 | 22,1 | 6,4 | 0,6 |
| Тульская область | 100 | 18,2 | 1,0 | 31,0 | 13,3 | 30,9 | 5,3 | 0,2 |
| Ярославская область | 100 | 22,4 | 0,7 | 26,5 | 17,4 | 26,7 | 6,1 | 0,2 |
| г. Москва | 100 | 46,5 | 0,7 | 26,7 | 13,5 | 11,0 | 1,6 | 0,0 |

**5.3. СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ НОМИНАЛЬНАЯ НАЧИСЛЕННАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА
 РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ**
(рублей; 1990, 1995 гг. – тыс. руб.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Российская Федерация1) | **0,303** | **472,4** | **2223,4** | **3240,4** | **4360,3** | **5498,5** | **6739,5** | 8554,9 | 10633,9 | 13593,4 |
| Центральный федеральный округ | **0,285** | **418,7** | **2173,0** | **3265,9** | **4432,6** | **5872,8** | **7276,3** | **9621,8** | **12117,4** | **15876,7** |
| Белгородская область | 0,271 | 365,9 | 1717,0 | 2505,0 | 3493,2 | 4468,6 | 5284,4 | 6775,4 | 8336,9 | 10479,5 |
| Брянская область | 0,264 | 288,4 | 1213,1 | 1817,0 | 2612,5 | 3316,0 | 4196,1 | 5235,3 | 6533,5 | 8189,6 |
| Владимирская область | 0,266 | 339,7 | 1573,4 | 2291,7 | 3165,7 | 4024,6 | 4750,9 | 6066,8 | 7434,9 | 9688,1 |
| Воронежская область | 0,257 | 294,6 | 1376,0 | 1912,3 | 2579,7 | 3549,1 | 4340,6 | 5382,2 | 6750,3 | 8730,9 |
| Ивановская область | 0,259 | 304,8 | 1184,3 | 1763,8 | 2595,1 | 3254,6 | 4078,9 | 5143,7 | 6362,6 | 8171,6 |
| Калужская область | 0,271 | 348,3 | 1664,3 | 2485,6 | 3457,3 | 4489,3 | 5642,8 | 7066,4 | 8592,5 | 10926,8 |
| Костромская область | 0,264 | 369,0 | 1508,3 | 2190,6 | 3068,1 | 3869,3 | 4723,2 | 5974,6 | 7325,8 | 9058,1 |
| Курская область | 0,253 | 320,6 | 1453,6 | 2011,3 | 2866,0 | 3973,7 | 4889,1 | 5475,9 | 6924,9 | 8856,8 |
| Липецкая область | 0,255 | 404,5 | 1880,8 | 2637,5 | 3388,5 | 4394,8 | 5485,3 | 6929,4 | 8634,3 | 10907,1 |
| Московская область | 0,284 | 415,3 | 2269,3 | 3450,0 | 4802,6 | 6071,2 | 7399,2 | 9557,7 | 12263,4 | 16234,5 |
| Орловская область | 0,274 | 299,9 | 1535,0 | 2245,8 | 3028,7 | 3563,5 | 4392,9 | 5430,6 | 6773,7 | 8610,7 |
| Рязанская область | 0,265 | 357,6 | 1462,4 | 2188,8 | 3094,9 | 4028,1 | 4964,8 | 6149,7 | 7677,1 | 9796,6 |
| Смоленская область | 0,264 | 305,6 | 1656,4 | 2383,8 | 3323,0 | 4173,3 | 5012,0 | 6190,6 | 7474,7 | 9552,1 |
| Тамбовская область | 0,247 | 288,1 | 1234,5 | 1760,5 | 2554,6 | 3303,6 | 4081,4 | 5008,5 | 6275,9 | 7903,0 |
| Тверская область | 0,260 | 376,2 | 1574,5 | 2343,2 | 3306,5 | 4267,9 | 5385,9 | 6486,3 | 8040,3 | 10177,0 |
| Тульская область | 0,266 | 358,5 | 1654,9 | 2408,8 | 3270,5 | 4205,5 | 5172,3 | 6412,4 | 7851,0 | 10137,1 |
| Ярославская область | 0,273 | 380,9 | 1905,8 | 2830,6 | 3889,5 | 4952,1 | 6164,1 | 7366,2 | 8994,5 | 11214,8 |
| г. Москва | 0,337 | 584,1 | 3229,3 | 4924,2 | 6388,4 | 8611,6 | 10634,0 | 14424,6 | 17997,9 | 23623,3 |

|  |
| --- |
| **Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, рубль,значение показателя за год** |
|  | **1998** | **1999** | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** |
| **Ярославская область** | 888.3 | 1290.1 | 1905.8 | 2830.6 | 3889.5 | 4952.1 | 6164.1 | 7366.2 | 8994.5 | 11214.8 |