

ДИАГНОСТИКА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЕГИОНА В НАПРАВЛЕНИИ ОКАЗАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ

О. С. Кошевой

Пензенский государственный университет (Пенза, Россия)

В условиях формирования цифрового общества в Российской Федерации помимо внедрения цифровых технологий в сферу экономики, производства и распределения огромное значение придается цифровизации населения путем организации его доступа к различным информационным сервисам, построенным на базе использования сети Интернет. Это — обращение граждан к сотрудникам органов государственного и муниципального управления посредством использования виртуальных приемных, это — обращение в различного рода медицинские учреждения, учреждения высшего и среднего образования, покупка проездных документов и т. п.

Однако наиболее востребованным средством, достаточно полно охватывающим практически все потребности жизни и деятельности населения РФ, является портал государственных услуг, который полностью гармонизирован с действующим законодательством. К сожалению, востребованность портала в различных регионах РФ является неоднородной, как в целом, по общему объему предоставляемых услуг, так и по их структурному содержанию.

К настоящему времени Росстатом сформирована достаточно обширная эмпирическая база, позволяющая оценить неравномерность использования портала государственных услуг различными регионами РФ и наметить пути преодоления этого неравенства. Рассмотрению представленной проблемы и посвящено данное исследование.

В работе в качестве методов исследования приняты непараметрические методы оценки наличия статистической связи между признаками на основе использования таблиц сопряженности, частотный и сравнительный анализы.

Ключевые слова: цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, выборочное обследование, интернет, социально-демографические характеристики населения.

DIAGNOSTIC ASSESSMENT OF THE STATE OF DIGITALIZATION IN THE REGION IN THE DIRECTION OF RENDERING STATE AND MUNICIPAL SERVICES TO THE POPULATION

O. S. Koshevoy

Penza State University (Penza, Russia)

In the context of the formation of a digital society in the Russian Federation, in addition to the introduction of digital technologies in the economy, production and distribution, great importance is attached to the digitalization of the population by organizing its access to various services based on the use of the Internet. This is the appeal of citizens to employees of state and municipal government bodies through the use of virtual reception rooms, this is an appeal to various medical institutions, institutions of higher and secondary education, the purchase of travel documents, etc.

However, the most popular technological tool that fully covers almost all the needs of the population of the Russian Federation is the port of state and municipal services, which is fully harmonized with the current legislation.

Unfortunately, the demand for the portal in various regions of the Russian Federation is heterogeneous, both in general, in terms of the total volume of services provided, and in their structural content.

To date, Rosstat has formed a fairly extensive empirical base that allows us to assess the uneven use of the portal of public services by various regions of the Russian Federation and to outline ways to overcome this inequality. This study is devoted to the consideration of the presented problem.

In this paper, nonparametric methods for assessing the presence of a statistical relationship between features based on the use of conjugacy tables, frequency and comparative analyses are used as research methods.

Keywords: digitalization, information and communication technologies, sample survey, Internet, socio-demographic characteristics of the population.

Одним из основных направлений цифровизации в Российской Федерации является широкое внедрение информационных технологий в области оказания населению государственных и муниципальных услуг.

Согласно результатам исследования международной консалтинговой компании VCG, Российская Федерация по темпам роста цифровизации занимает третье место в мире, опережая среднемировой уровень почти втрое, 42% против 15% [1]. При этом одно из ведущих направлений в области внедрения цифровых технологий — направление, связанное с оперативным обеспечением населения РФ государственными и муниципальными услугами. Технологическим средством реализации этого направления является портал государственных услуг.

Цель настоящего исследования — оценка использования населением региона портала государственных услуг.

Объект исследования — портал государственных услуг.

Предмет исследования — отношение населения регионов к использованию портала государственных услуг.

В качестве эмпирической базы для выполнения исследований приняты результаты выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (ИКТ) согласно распоряжению Правительства РФ от 26 ноября 2012 г. № 2191-р [2]. При этом программа обследования полностью согласована с требованиями международных статистических организаций.

В более широком обобщении, результаты обследования ИКТ используются для оценки результатов реализации основополагающих документов в области цифровизации:

- государственной программы Российской Федерации «Информационное общество»;

— национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

При построении выборки для исследования ИКТ единицами наблюдения принимались домохозяйства и лица в возрасте от 15 лет и старше — члены этих домохозяйств. Месячный объем выборки составляет около 77 тыс. человек в возрасте 15 лет и старше, что соответствует 0,06% численности населения данного возраста. Основой для формирования выборочной совокупности служит территориальная выборка многоцелевого назначения на базе первичного информационного фонда Всероссийской переписи населения 2010 г.

Модель выборки — двухфазная, где на первой ступени формируется выборочный массив счетных участков, образованных при проведении Всероссийской переписи населения 2010 г. Массив счетных участков является информационной основой для выборки домохозяйств на второй ступени, где сбор информации проводится по лицам в обследуемом возрасте. Для формирования выборки домохозяйств применяется стандартная процедура систематического случайного отбора. При этом домохозяйства, отобранные на второй ступени, подлежат опросу. При формировании выборочного массива первичных выборочных единиц реализована процедура стратификации совокупности административно-территориальных единиц с учетом их географического расположения.

Анкета выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением определена в соответствии с приказом Росстата от 08.05.2019 № 265.

База анкетирования реализована в шаблоне компьютерной среды SPSS, и представлена на сайте Росстата.

Анализ результатов анкетирования по вопросу «Получение государственных и муниципальных услуг в последние 12 месяцев и используемые при этом способы» выполнен в целом по РФ, При-

волжскому федеральному округу (ПФО), Пензенской области и Республике Татарстан. Республика Татарстан выбрана как один из лидеров рейтинга по социально-экономическому положению в РФ (5-е место), а Пензенская область — как регион, находящийся в середине рейтинга (56-е место) [3].

Большинство респондентов для получения государственных и муниципальных услуг используют сеть Интернет. При этом около половины опрошенных в Республике Татарстан пользуются сервисами Интернета (рис. 1).

В меньшую сторону по использованию Интернета для получения государственных и муниципальных услуг следует отметить Пензенскую

область. Здесь население предпочитает либо вообще не получать услуги, либо получать услуги традиционными способами: при личном посещении соответствующей организации, либо через офисы МФЦ.

Несмотря на достаточно осторожное отношение населения к услугам, получение которых связано с Интернетом, ответы на качество предоставляемых им услуг достаточно позитивные. Здесь также наиболее высокая оценка качества услуг представлена в ответах респондентов Республики Татарстан. Население Пензенской области оценивает услуги, предоставляемые Интернетом, выше, чем в целом по РФ, и даже несколько выше, чем население ПФО.

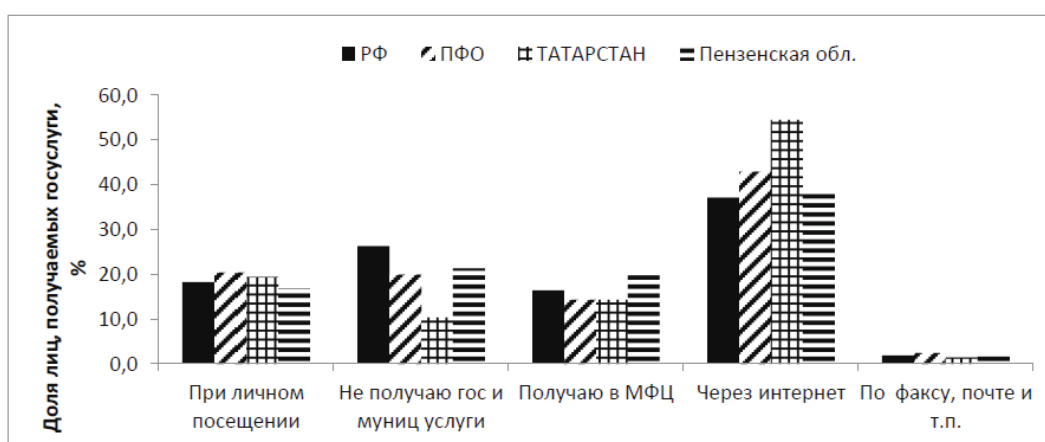


Рис. 1. Способы получения государственных услуг

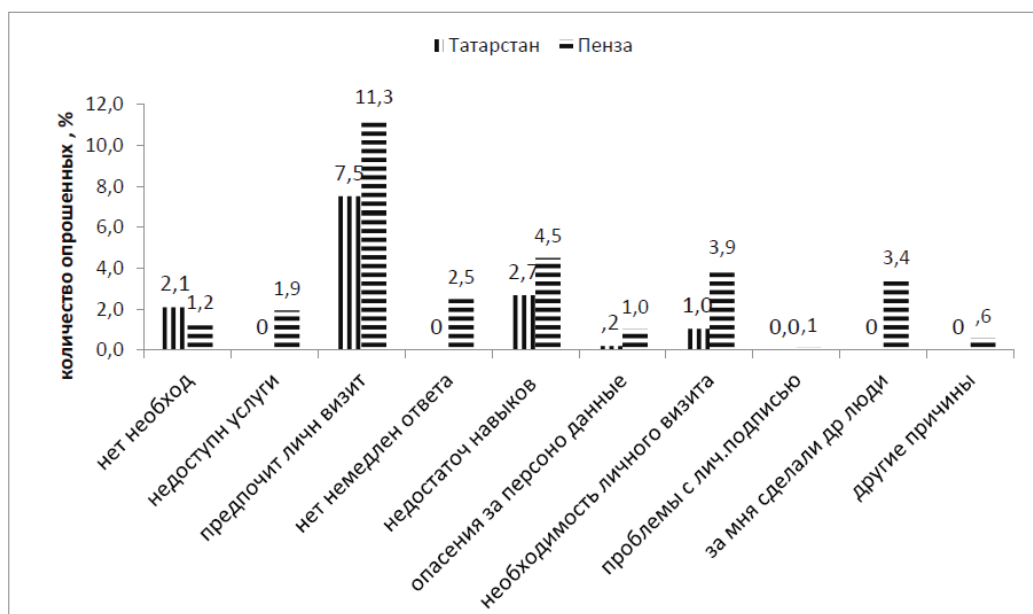


Рис. 2. Причины ограничения неиспользования портала государственных и муниципальных услуг

Однако результаты оценки удовлетворенности населением качеством предоставляемых услуг по сети Интернет, находятся в некотором противоречии с ранее полученными данными, поскольку доля респондентов в Пензенской области зарегистрированных на портале государственных услуг более чем в два раза ниже, чем в РФ, ПФО и особенно в Республике Татарстан.

Частично объяснить установленное ранее противоречие можно путем анализа данных, представленных на рисунке 2, из которых следует, что население Пензенской области предпочитает личный визит в организацию для получения того или иного документа. Кроме того, респондентов в Пензенской области не устраивает то, что ответ на запрос представляется со значительной временной задержкой. Ограничением использования портала государственных услуг для жителя Пензенской области является также недостаточность знаний и умений в области пользования сервисами портала государственных услуг.

В то же время из анализа данных, представленных на рисунке 2, можно увидеть противоречие в ответах респондентов. Так, в частности, с одной стороны, респонденты предпочитают личный визит в организацию, а с другой — их не устраивает необходимость личного присутствия при получении требуемого документа. И еще одна особенность для жителей Пензенского региона — привлечение других людей при получении документа с помощью портала государственных услуг.

Для более детальной диагностики причин недостаточного участия населения Пензенской области в использовании возможностей портала государственных услуг проанализируем такие социально-демографические характеристики населения, как возраст, пол, место проживания, уровень образования. В качестве критерия оценки влияния данных характеристик на показатели использования портала государственных услуг воспользуемся статистическим показателем критерий хи-квадрат (χ^2) [4].

При оценке влияния места проживания на показатель регистрации на портале государственных услуг для Пензенской области с использованием таблиц сопряженности в компьютерной среде SPSS установлена статистически значимая связь — $\chi^2 = 8,377$ и уровнем 2-сторонней асимптотической значимости, равной 0,005, что значительно меньше порогового значения в 0,05. Приблизительно такой же результат получен и для Республики Татарстан — $\chi^2 = 10,032$ и уровнем 2-сторонней асимптотической значимости, равной 0,002 [5]. При этом процент городского и сельского населения, принимавшего участие в выборочном

обследовании населения, приблизительно одинаков (%):

- для республики Татарстан:
 - городское население — 58,6;
 - сельское население — 41,4.
- для Пензенской области:
 - городское население — 60,7;
 - сельское население — 39,3.

На рисунках 3 и 4 представлены результаты регистрации на портале государственных услуг исследуемых субъектов.

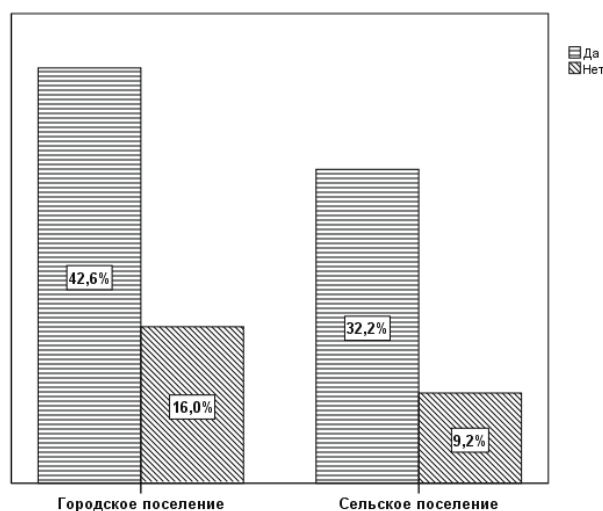


Рис. 3. Регистрация на портале государственных услуг населения Республики Татарстан по месту проживания

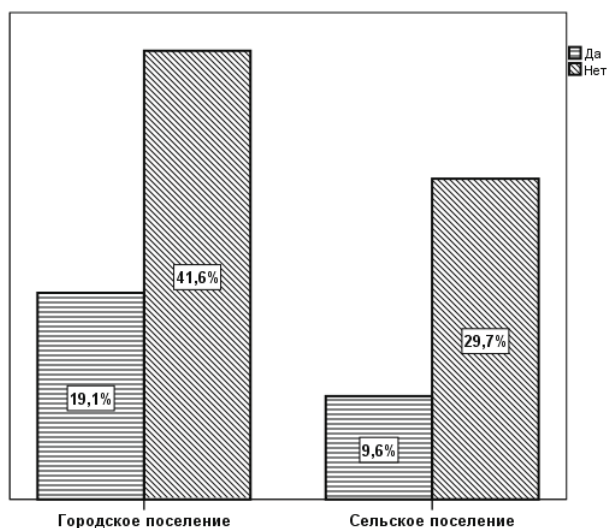


Рис. 4. Регистрация на портале государственных услуг населения Пензенской области по месту проживания

Сравнивая результаты, представленные на рисунках 3 и 4, можно сделать вывод, что структура показателей является прямо противоположной как для городского, так и для сельского населения. Выполнить оценку различия можно с использованием общего показателя координации (ОПК) [6].

$$\text{ОПК} = \frac{\text{Показатель, характеризующий } i\text{-ю часть совокупности}}{\text{Показатель, характеризующий часть совокупности, выбранную в качестве базы сравнения}}$$

В результате расчетов получим: для Республики Татарстан на одно отсутствие регистрации на портале государственных услуг три регистрации и, наоборот, для Пензенской области — на одно отсутствие регистрации всего лишь 0,4 регистрации на портале государственных услуг.

Результаты исследования по оценке влияния гендерного признака на процесс регистрации населения на портале государственных услуг показали, что как в Пензенской области, так и в Республике Татарстан статистическая связь между указанными признаками не установлена. Это, скорее всего, связано с тем, что не существует значительного гендерного различия в составе населения рассматриваемых регионов. Однако практический интерес представляет собой структура изучаемых показателей, представленная на рисунках 5, 6.

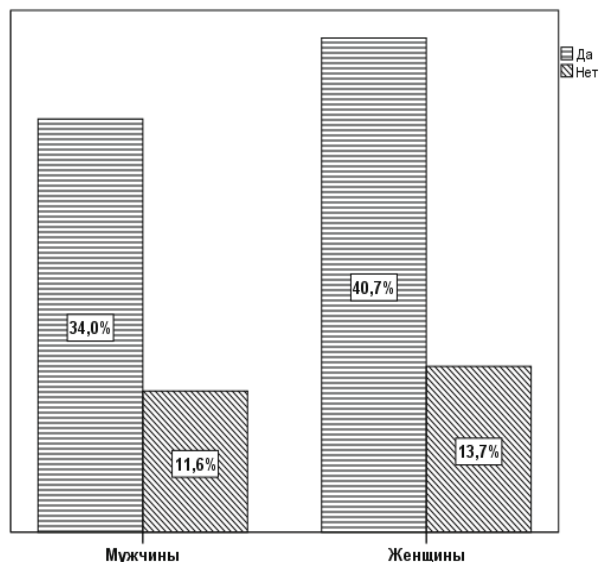


Рис. 5. Регистрация на портале государственных услуг населения по гендерному признаку в Республике Татарстан

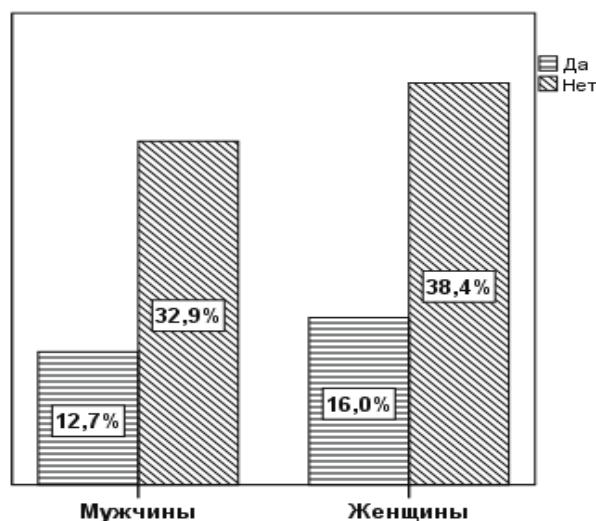


Рис. 6. Регистрация на портале государственных услуг населения по гендерному признаку в Пензенской области

В результате расчетов с использованием ОПК получим: для Республики Татарстан на одно отсутствие регистрации на портале государственных услуг имеем три регистрации и, наоборот, для Пензенской области — на одно отсутствие регистрации всего лишь 0,4 регистрации на портале государственных услуг. Таким образом, мы получили совершенно одинаковые результаты с показателем места проживания населения и его связью с регистрацией на портале государственных услуг.

Следующий важнейший социально-демографический признак — это возрастной состав населения и его связь с регистрацией на портале государственных услуг. По данному показателю как для Республики Татарстан, так и для Пензенской области установлена существенная статистическая связь между возрастным составом и регистрацией на портале государственных услуг. Так, в частности, для Пензенской области установлено $\chi^2 = 320,323$ и уровень 2-сторонней асимптотической значимости 0,000. Графически результаты исследования представлены на рисунке 7.

Для республики Татарстан $\chi^2 = 502,852$ и уровень 2-сторонней асимптотической значимости — 0,000. Графически результаты исследования представлены на рисунке 8.

Сравнивая данные, представленные на рисунках 7 и 8, можно сделать вывод о том, что в Республике Татарстан наблюдается активность использования портала государственных услуг практически по всему диапазону группировок населения по возрасту. Кроме того, количество населения в группах, использующих портал государственных услуг, существенно выше, чем доля населения в группах,

не пользующихся услугами портала. Для Пензенской области группировки населения 70–74 года, 75–79 лет, 80 лет и старше практически не пользуются услугами портала государственных услуг.

Внутри остальных возрастных групп наблюдается примерное равенство лиц, использующих и не использующих возможности портала государственных услуг.

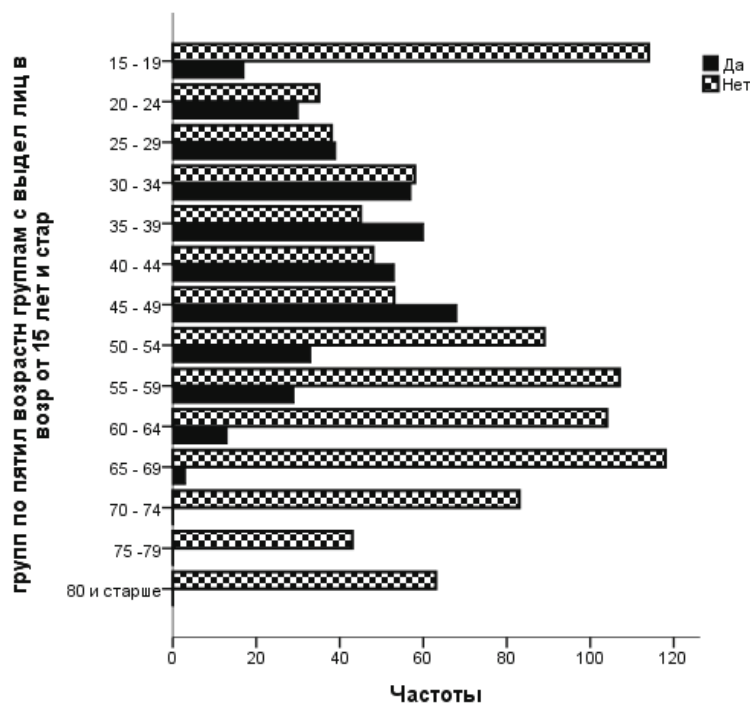


Рис. 7. Возраст и регистрация на портале государственных услуг для Пензенской области

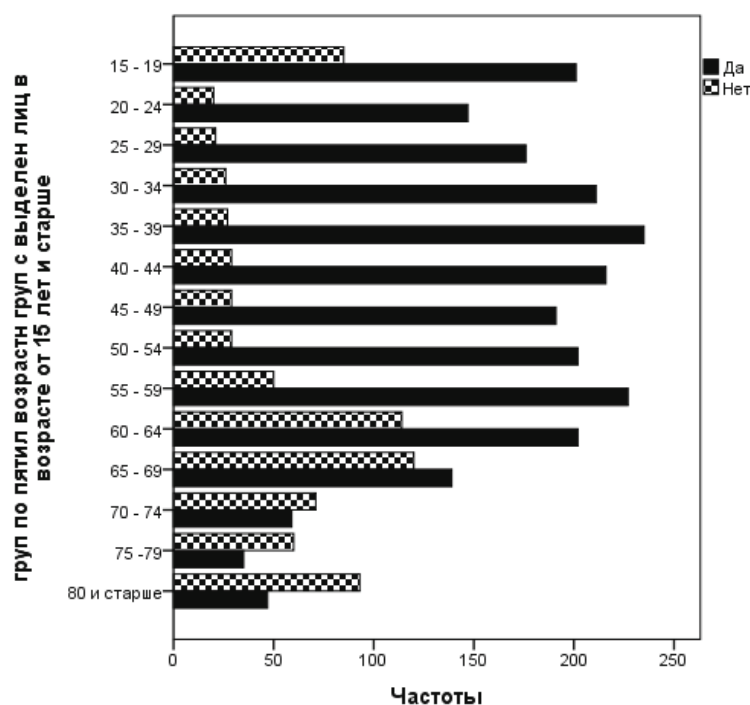


Рис. 8. Возраст и регистрация на портале государственных услуг для Республики Татарстан

Уровень образования, по-видимому, может являться определенным стимулом использования портала государственных услуг. В работе установлена статистическая связь между уровнем образования и использованием портала государственных

услуг. Так, в частности, для Пензенской области установлено $\chi^2 = 146,779$ и уровень 2-сторонней асимптотической значимости — 0,000. Графически результаты исследования представлены на рисунке 9.

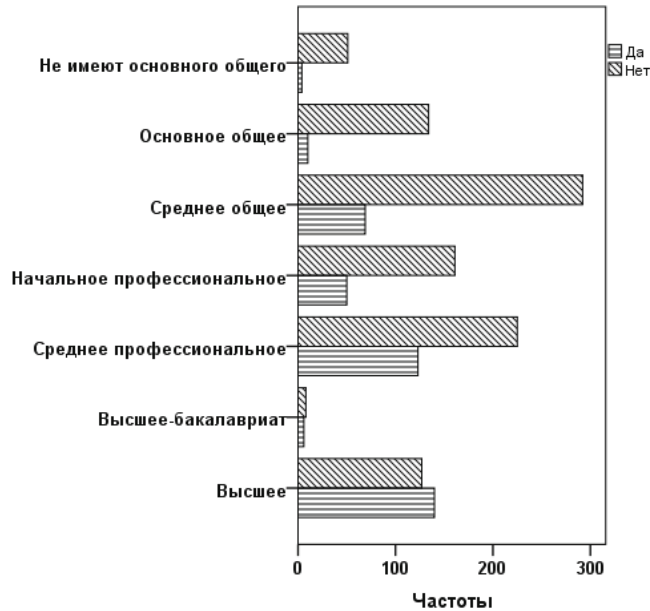


Рис. 9. Уровень образования и регистрация на портале государственных услуг для Пензенской области

Для Республики Татарстан также установлена статистическая связь между уровнем образования и использованием портала государственных услуг $\chi^2 = 183,632$ и уровень 2-сторонней асимптотической значимости — 0,000. Графически результаты исследования представлены на рисунке 10.

Анализ данных рисунков 9 и 10, показывает, что практически для всех уровней образования в Республике Татарстан наблюдается существенное превышение лиц, зарегистрированных на портале, над лицами, не использующими портал государственных услуг.

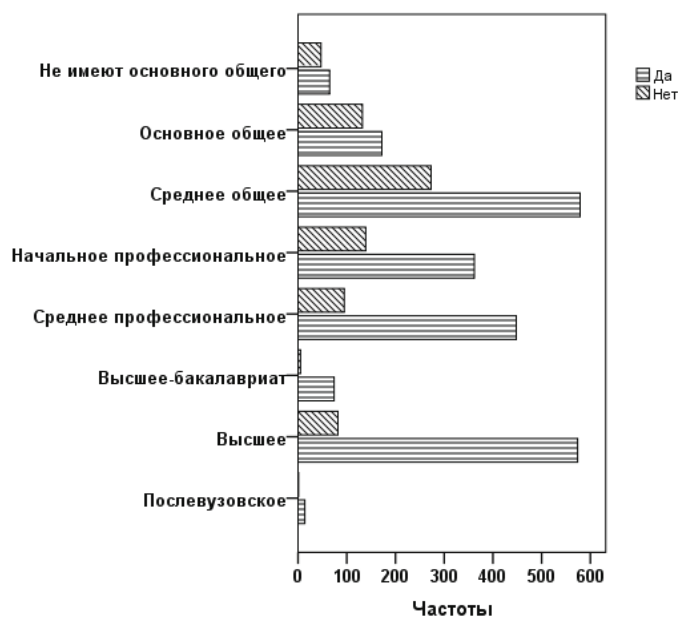


Рис. 10. Уровень образования и регистрация на портале государственных услуг для Республики Татарстан

Учитывая достаточно высокий уровень научного и образовательного потенциала населения Пензенской области [7, 8], сложно объяснить объективными причинами слабое участие жителей в направлении использования возможностей портала государственных услуг.

Исходя из установленных выше причин малоэффективного использования портала государственных услуг населением Пензенской области практически по всему спектру социально-демографических характеристик, можно предположить, что основной причиной сложившейся ситуации является слабая техническая оснащённость данного региона средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Однако как следует из рисунков 11 и 12, оснащённость Пензенской области компьютерами и современными средствами интернет-ресурсов не уступает оснащённости Республики Татарстан.

Учитывая, что технические характеристики ИКТ Республики Татарстан и Пензенской области практически одинаковы, а влияние социально-демографических показателей Республики Татарстан на использование возможностей портала государственных услуг в среднем более чем в три раза больше, чем в Пензенской области, причины сложившейся ситуации следует искать в состоянии информационной культуры населения Пензенской области.

Для повышения уровня информационной культуры населения Пензенской области следует оперативно разработать концепцию повышения информационной культуры и на ее основе — комплексную программу информатизации региона [9–11]. В качестве индикаторов выполнения программы можно использовать индикаторы, приве-

денные в данном исследовании и касающиеся Республики Татарстан.



Рис. 11. Сравнительная оценка ИКТ

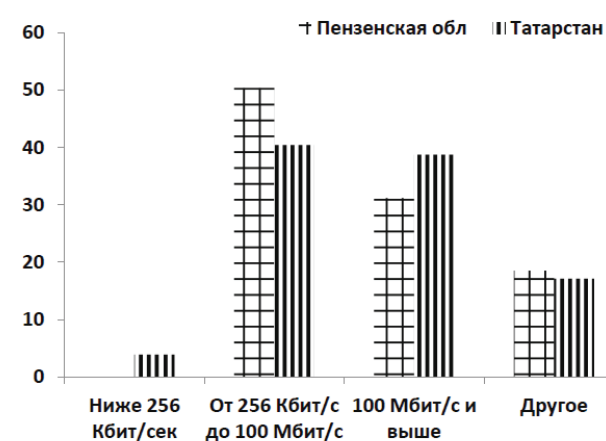


Рис. 12. Сравнительная оценка скоростных характеристик Интернета

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агентство экономической информации ПРАЙМ. URL: https://1prime.ru/state_regulation/20190313/829795916.html/ (дата обращения: 20.02.2021).
2. Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2012 г. № 2191-п. URL: <http://government.ru/docs/all/85088/> (дата обращения: 20.02.2021).
3. Рейтинг социально-экономического положения регионов-2020. URL: <https://riarating.ru/infografika/20200602/630170513.html/> (дата обращения: 20.02.2021).
4. Кошевой О. С., Карпова М. К. Технология оценки взаимосвязи между признаками на номинальных шкалах // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2012. № 4 (42). С. 62–66.
5. Наследов А. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. СПб., 2013. 416 с.
6. Шмойлова Р. А., Минашкин В. Г., Садовникова Н. А., Шувалова Е. Б. Теория статистики: учебник / под ред. Р. А. Шмойловой. 5-е изд. М., 2014. 656 с.
7. Кошевой О. С. Диагностика интеллектуального потенциала региона в информационном поле все-российской переписи населения // Наука и общество в эпоху технологий и коммуникаций: материалы Ме-

ждународной научно-практической конференции. 3 декабря 2015 года / под ред. Ю. С. Руденко, Н. А. Рыбаковой, Э. Р. Гатиатуллиной. М., 2016. С. 874–879.

8. Кошевой О. С. Человеческий потенциал науки: региональные особенности на примере Пензенского региона // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2016. № 3 (39). С. 204–215.

9. Астафьева Л. Б. и др. Информационная эпоха: новые парадигмы культуры и образования: монография. Екатеринбург, 2019. 292 с.

10. Havrilova L. H., Topolnik Ya. V. Digital culture, digital literacy, digital competence as the modern educational phenomena // Information Technologies and Learning Tools. Theory, Methods and Practice of Using ICT in Education. 2017. Vol. 61, No. 5. Pp. 1–14. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1744>.

11. Гендина Н. И. Информационная грамотность и информационная культура личности: международный и российский подходы к решению проблемы // Открытое образование. 2007. № 5. С. 58–69.

REFERENCES

1. PRIME Economic Information Agency. URL: https://1prime.ru/state_regulation/20190313/829795916.html/ (date of access: 20.02.2021).

2. Order of the Government of the Russian Federation No. 2191-p of November 26, 2012. URL: <http://government.ru/docs/all/85088/> (date of access: 20.02.2021).

3. Rating of the socio-economic situation of the regions-2020. URL: <https://riarating.ru/infografika/20200602/630170513.html/> (date of access: 20.02.2021).

4. Koshevoy O. S., Karpova M. K. Technology for assessing the relationship between signs on nominal scales // Problems of Contemporary Science and Practice. Vernadsky University. 2012 No. 4 (42). Pp. 62–66.

5. Nasledov A. IBM SPSS Statistics 20 and AMOS: professional statistical analysis of data. SPb., 2013. 416 p.

6. Shmoilova R. A., Minashkin V. G., Sadovnikova N. A., Shuvalov E. B. Theory of statistics: a textbook / ed. by R. A. Smolovoy. 5th ed. Moscow, 2014. 656 p.

7. Koshevoy O. S. Diagnostics of the intellectual potential of the region in the information field of the All-Russian population census // Science and Society in the era of technologies and Communications: materials of the international scientific and practical conference. December 3, 2015 / ed. by Yu. S. Rudenko, N. A. Rybakova, E. R. Gatiatullina. Moscow, 2016. Pp. 874–879.

8. Koshevo O. S. Human potential of science: regional peculiarities on the example of the Penza region // Proceedings of higher educational institutions. Volga region. Social sciences. 2016. № 3 (39). Pp. 204–215.

9. Astafieva L. B. et al. The Information Age: new paradigms of culture and education: a monograph. Yekaterinburg, 2019. 292 p.

10. Havrilova L. H., Topolnik Ya. V. Digital culture, digital literacy, digital competence as the modern educational phenomena // Information Technologies and Learning Tools. Theory, Methods and Practice of Using ICT in Education. 2017. Vol. 61, No. 5 Pp. 1–14. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1744>.

11. Gendina N. I. Information literacy and information culture of the individual: international and Russian approaches to solving the problem // Open education. 2007. No 5. Pp. 58–69.

Поступила в редакцию: 16.03.2021.

Принята к печати: 09.04.2021.