

ПРОГНОЗ ПОТРЕБНОСТИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРАХ (ОМСКИЙ ОПЫТ)

К. А. Чуркин, Л. М. Нуриева, С. Г. Киселев

*ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет»,
г. Омск*

resurs_center@omgpu; ksg_sd@mail.ru; ksg_sd@mail.ru

Отправным моментом, определяющим возможность координации процессов подготовки специалистов и развития отраслей экономики, является грамотная организация процесса прогнозирования потребности в кадрах. Это касается всех отраслей, в том числе и системы образования. Особенностью последней является четкая зависимость потребности в педагогах от численности детей как объекта воспитания и обучения. Численность детей, учебных групп и характер работы с ними являются основанием для формирования штатных расписаний образовательных учреждений практически всех типов. Статистические данные о рождаемости можно смело использовать при оценке контингента воспитанников дошкольных учреждений на 3–5-летнюю перспективу и учащихся школ на 7-летнюю и более, что позволяет строить точные прогнозы потребности в кадрах на временные промежутки, более чем достаточные для планирования объемов и структуры подготовки специалистов.

Казалось бы, что в самых общих чертах прогноз потребности в учителях может определяться из соотношения численности учащихся и учителей (например, 15 школьников на 1 учителя). Это соотношение может быть закреплено нормативными актами, а под обеспечение норматива производится планирование наборов в вузы. Между тем специальности «учитель вообще» нет, есть специальности учителей конкретных дисциплин, потребность в подготовке которых данный подход вычислить уже не позволяет. И вряд ли кому придет в голову заменять учителя музыки математиком, и наоборот. К тому же этот метод не отслеживает движение контингента школьников по годам обучения и изменение нагрузки, а следовательно, и потребности в педагогах разных дисциплин на каждый год прогнозного периода.

По этой проблематике уже написан ряд работ. Так, например, Ю. В. Фролов, В. П. Офицеров, М. В. Офицеров, Е. В. Шабанов прогнозируют потребность в педагогических кадрах московских школ, со-

четая нормативные и статистические методы прогноза [1, 2]. Томские специалисты Н. Н. Витченко и В. Я. Эпп также отдают предпочтение этим методам [3]. Прогноз численности педработников на основе статистических методов приводится в труде Центра социального прогнозирования и маркетинга (г. Москва) под ред. Ф. Э. Шереги [4]. Здесь численность педагогов по субъектам РФ до 2020 г. определялась как функция от показателей демографии.

Свою методику определения потребности в учительских кадрах уже продолжительное время (около 20 лет) использует Омский государственный педагогический университет. Она основана на технологии сдвига возрастных контингентов школьников по годам обучения и пересчете нагрузки по каждой дисциплине на несколько лет вперед, что является вариантом нормативных методов прогноза. Аналогичные технологии применяют томские коллеги [3]. Ранее трудности вычислений были связаны только с громоздкостью задачи, поскольку требовался пересчет нагрузки по каждому классу и каждой дисциплине. С появлением электронных таблиц для аналитиков это перестало быть проблемой. Уровень разработанности данной тематики позволяет нам составить прогноз потребности в учителях по любому региону России.

В качестве примера приведем прогноз потребности в учительских кадрах в Омской области и Российской Федерации до 2020 г. Для начала обратим внимание на перспективный контингент школьников. В период с 2014 по 2020 г. в общеобразовательных школах будут обучаться дети 1997–2013 годов рождения. В этот временной интервал в тенденциях изменения рождаемости в Омской области, как в целом по стране, можно условно выделить 4 периода (рис. 1):

– 1997–1999 гг. – период минимальной рождаемости [данные возрастные контингенты малочисленны, будут обучаться в старших классах (9-е, 10-е, 11-е) и в течение 2014–2016 гг. определять минимальные выпуски 11-классников];

– 2000–2003 гг. – первая волна демографического подъема (численно растущие возрастные контингенты будут проходить через 5–11-е классы, с 2017 г. увеличивая выпуск 11-классников). Следует учитывать, что половина этого контингента хоть и относится к периоду роста, по своему составу лишь ненамного превышает минимальный показатель 1999 г.;

– 2004–2006 гг. – период стабилизации (возрастные контингенты 2004–2006 годов рождения в 2014 г. будут всецело определять ситуа-

цию в начальной школе, замедляя темпы роста количества учащихся. По мере перемещения в основную школу они будут замедлять темпы роста численности учащихся и в среднем звене);

– 2007–2013 гг. – вторая волна демографического подъема (быстро растущий по составу контингент с 2014 г. вызовет существенный рост нагрузки в начальной школе, а с 2018 г. – в основной). В 2014 г. первый возрастной контингент этой группы уже окажется в школе¹.

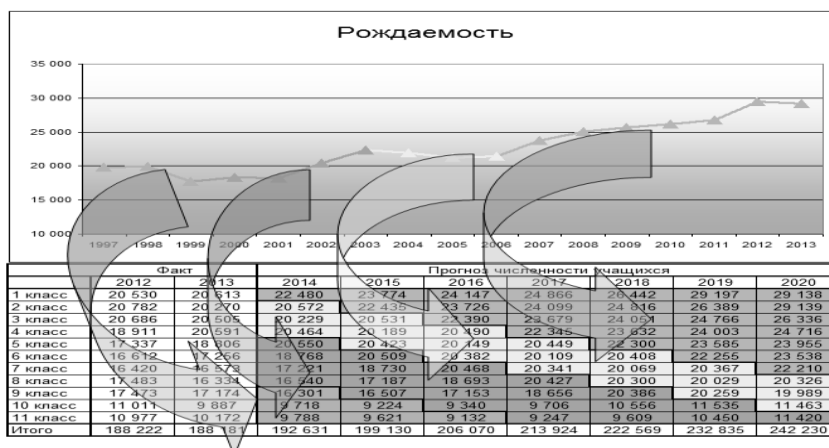


Рис. 1. Движение возрастных контингентов по годам обучения (Омская область)

За 7 лет численность учащихся возрастет в Омской области более чем на 50 тыс. чел. (по России – на 3,1 млн. чел.), что при сохранении наполняемости классов эквивалентно образованию более 3 тыс. классов-комплектов (по России – 170 тыс.). Кстати, число учащихся в целом по стране растет уже с 2011 г. [5, с. 196].

¹ Интересно, что Росстат в своих расчетах поосторожничал: рождаемость в 2013 г. оказалась выше, чем высокий вариант прогноза. Фактически в России родилось 1 901 182 чел. при высоком варианте – 1 824 272 чел. (превышение на 77 тыс. чел.). По Омской области превышение действительности (29 196) над высоким вариантом (25 985) составило 3,2 тыс. чел. (одна только эта погрешность означает, что через 7 лет в регионе появятся дополнительно 130 классов-комплектов, в стране – 4,2 тыс.). Между тем большинство специалистов в своих расчетах ориентируются даже не на высокий, а на средний вариант прогноза Росстата.

Большое влияние на общую потребность в кадрах оказывает наполняемость классов². Так, например, увеличение наполняемости на 1 чел. в Омской области приведет к сокращению 950 ставок учителей (из расчета 18 часов на ставку) (по России этот эффект составит 66 тыс. ставок).

В Омской области наполняемость на протяжении последних лет постоянно росла в начальной школе, имея запас для такого роста, поскольку именно там она имела самые низкие значения: 2007 г. – 12,3, 2010 г. – 14,6, 2012 г. – 15,7. В средних и старших классах она снижалась с 16,6 в 2007 г. до 16,3 в 2010 г. и 16,1 в 2012 г., что в условиях сокращения числа детей было вполне объяснимо.

Очевидно, перспективный рост численности учащихся приведет к увеличению наполняемости классов, что будет снижать темпы роста дополнительной потребности в кадрах. Вопрос только в том, в каких размерах такое увеличение следует ожидать. Нами принято допущение, что наполняемость классов будет меняться пропорционально изменению контингента учащихся. Размеры этих пропорций устанавливались на основе наблюдаемой за последние 20 лет статистики. В табл. 1 приведены итоги расчета дополнительной потребности в учителях общеобразовательных школ Омской области, вызванной изменением объемов учебной работы. В табл. 1 указан интервал, в котором находится дополнительная потребность при условии, что нагрузка на учителя будет постоянна и наполняемость классов будет расти или останется на достигнутом к 2013 г. уровне.

Таблица 1

Прогноз дополнительной потребности в учителях в Омской области на 2014–2020 гг., вызванной изменением объемов учебной работы (вакансий, единиц)

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Начальные классы	69–91	141–164	170–198	188–216	173–202	243–277	221–257
Русский язык и литература	24–65	21–64	4–46	7–48	32–77	40–88	29–77
Иностранный язык	9–35	23–51	25–53	32–60	39–69	47–79	41–72
Математика	5–36	13–46	11–44	15–47	25–60	24–61	21–57

² К сожалению, в сборниках Росстата этот показатель округлен до целого, поэтому тенденции в его изменении проследить сложно. Данные о наполняемости классов за последние два года по территориям представлены в электронном мониторинге «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. URL: http://www.kpmo.ru/kpmo/view/statistics/theme/cont_uch_1

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
История, обществознание	-8-13	5-27	7-30	14-36	21-45	20-44	15-40
География	-7-3	8-19	13-23	10-21	3-14	1-12	7-19
Биология, природоведение	-3-6	-1-9	2-13	7-17	11-21	10-21	7-18
Физика, астрономия	-14-5	0-10	10-20	12-23	7-17	4-14	9-20
Химия	-15-9	-6-1	5-13	18-26	12-20	3-11	0-6
Из. искусство, черчение	2-6	4-9	6-9	6-11	7-12	9-14	8-13
Музыка	8-13	9-15	9-14	7-12	6-12	11-17	12-19
Физкультура	8-23	17-34	20-36	23-41	28-46	34-53	30-49
Информатика	-19-12	-7--1	5-13	19-28	18-27	5-12	-4-3
ОБЖ	-6-2	-4-0	2-6	8-13	3-7	5-9	2-7
Технология	17-34	12-29	1-18	-6-9	5-22	19-39	18-38
Итого	70-297	235-477	290-536	360-608	390-651	475-751	416-695

Для Российской Федерации аналогичные показатели представлены в табл. 2.

Таблица 2

Прогноз дополнительной потребности в учителях в целом по РФ на 2014–2020 гг., вызванной изменением объемов учебной работы (вакансий, тыс.)³

Годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Начальные классы	8-10,1	9,7-11,9	8,5-10,8	7,3-9,7	7,3-9,9	7,8-10,5	7,9-10,7
Русский язык	1,4-2,6	2,1-3,3	2,4-3,7	1,7-2,9	3,9-5,3	4,9-6,4	3,8-5,3
Иностранный язык	1,4-2,4	2,1-3,1	2,3-3,4	1,9-3	3,1-4,3	3,6-4,8	3,2-4,5
Математика	0,6-1,6	1,2-2,2	1,8-2,8	1,5-2,5	3-4,1	3,4-4,6	2,9-4,2
История	0,2-0,9	0,5-1,2	1-1,8	0,9-1,7	1,9-2,7	2,4-3,2	2,2-3,1
География	-0,1-0,2	0,2-0,5	0,7-1	0,8-1,1	0,7-1,1	0,8-1,1	1,1-1,5
Биология	0,1-0,4	0,3-0,6	0,4-0,7	0,4-0,7	1-1,4	1-1,4	0,9-1,3
Физика	-0,3-0	0-0,3	0,5-0,8	0,5-0,8	0,8-1,2	0,6-1	1,1-1,5
Химия	-0,4-0,2	-0,2-0	0,1-0,4	0,4-0,7	0,8-1,1	0,7-1	0,4-0,7
Из. искусство	0,3-0,4	0,4-0,6	0,4-0,6	0,4-0,5	0,5-0,7	0,6-0,8	0,5-0,8
Музыка	0,5-0,6	0,7-0,9	0,7-0,9	0,5-0,8	0,6-0,9	0,7-1	0,7-0,9
Физкультура	1,1-1,7	1,5-2,2	1,6-2,3	1,3-2	2-2,8	2,3-3,1	2,1-2,9
Информатика	-0,3-0	-0,4-0,1	0-0,3	0,5-0,8	0,9-1,3	0,8-1,2	0,5-0,8
ОБЖ	-0,4-0,3	0,1-0,3	0-0,2	0,2-0,3	0,4-0,5	0,4-0,6	0,3-0,4
Технология	0,6-1,1	1,2-1,7	1-1,5	0,5-1	1,3-1,8	1,8-2,4	1,7-2,4
Итого	12,5-21,5	19,2-28,5	21,5-31,2	18,7-28,6	28,4-39,2	31,8-43,2	29,3-41,1

Повышение наполняемости классов существенно снизит дополнительную потребность в учителях (в Омской области в 1,8 раза, в России в 1,5 раза), вызванную увеличением числа учащихся первой волны демографического подъема, но уже не справится со второй. Основная

³ Мы не приводим расчет потребности в учителях родного (нерусского) языка, т. к. не располагаем необходимой статистикой.

часть вакансий будет приходиться на дисциплины, имеющие наибольшее количество часов в учебном плане в начальной и основной школе: 30% – на учителей начальных классов, 12% – русского языка, 10% – иностранных языков, 9% – математики, 7% – физической культуры, 6% – истории, 5% – технологии, по 2% – географии, музыки, изобразительного искусства. Поскольку у некоторых категорий учителей естественно-математического цикла нагрузка приходится на малочисленные пока старшие классы, дополнительная потребность в них в рассматриваемый период невелика: химия, биология – 3%, физика – 2%, информатика – 1%.

По Омской области вследствие увеличения рождаемости в прогнозируемый период ожидается появление в системе общего образования дополнительно в среднем от 360 до 670 рабочих мест учителей ежегодно. По России этот показатель составит от 23 до 33 тыс. В целом за период с 2014 по 2020 г. в Омской области ожидается появление от 2,5 до 4,7 тыс. вакансий (по РФ – от 160 до 230 тыс.).

Из-за различия в подходах при расчете перспективной потребности, связанной с восполнением убыли учителей, разделим ее на две составляющие: потребность в связи с выбытием работников по причинам достижения предельного возраста и потребность, образуемая из-за текучести кадров (увольнения по собственному желанию, смена места жительства, увольнения, связанные с учебой, службой в армии и т. д.).

Согласно статистике, в Омской области к 2013 г. 18,3% педагогов школ составляли пенсионеры. При этом среди учителей математики их было 28%, русского языка – 25,4%, биологии – 24,2%, физики – 23,8%, химии – 23,4%. Свыше 45% пенсионеров среди учителей французского языка. От 18 до 21% пенсионеров насчитывается среди учителей немецкого языка, трудового обучения, географии. Аналогичная картина наблюдается и в целом по стране: в 2012 г. доля пенсионеров среди учителей составляла 20,8%, а среди учителей французского языка – 37%, немецкого языка – 31%, химии и математики – 30%, физики – 29%, русского языка – 26%, труда и биологии – 25%.

Почему так много? Ответ кроется в возрастном составе населения и учительства как его составной части. За последние 10–13 лет пенсии достигали возрастные когорты, родившиеся в период послевоенного демографического бума: их численность постоянно росла. До сих пор этот рост еще не завершен.

Особенностью системы образования является преимущественно женский состав кадров. А это означает, что здесь работники достигают пенсионного возраста на 5 лет раньше, чем в отраслях, где численно преобладают мужчины. К 2017 г. система образования подойдет к пику, когда число работающих пенсионеров и педагогов, достигающих пенсионного возраста, будет максимально (для «мужских» отраслей этот пик придется на 2022 г.). Максимальным станет и выбытие учителей по причине достижения предельного возраста. Каковы могут быть количественные оценки этого выбытия?

Для решения этой задачи мы воспользовались авторской методикой, позволяющей, опираясь на данные о половозрастном составе населения, рассчитать количество учителей, достигающих пенсионного возраста по годам прогноза, а также их перспективное выбытие в любом интервале времени [6, с. 163–172]. Наши расчеты показывают, что в период с 2014 по 2020 г. из общеобразовательных школ Омской области уволятся на пенсию от 2,3 до 2,5 тыс. учителей-предметников и учителей начальных классов, или 16,8% их настоящей численности (для России эти показатели составят 171–176 тыс. чел., или 17%).

Определенную сложность представлял собой прогноз дополнительной потребности, вызванный текучестью кадров. Связано это с тем обстоятельством, что ранее увольнения происходили в условиях, когда общая потребность в кадрах сокращалась. Зачастую сокращение штатов маскировалось под «естественные» причины (собственное желание, выезд), скрывая действительную, – уменьшение контингента школьников. В условиях роста общей потребности, который постепенно становится действительностью среди почти всех предметников, выбытие неизбежно станет другим. Если нормировать статистику движения и численности омских учителей к уровню 2012 г. (уникальность 2012 г. состоит в том, что общая потребность в педагогах большинства дисциплин достигла исторического минимума, выбытие и прибытие также минимизировались и примерно сравнялись), то отчетливо прослеживается тенденция снижения уровня увольнений. Одновременно обнаруживается появление тенденции роста приема новых работников. На рис. 2 они обозначены сглаженными кривыми.

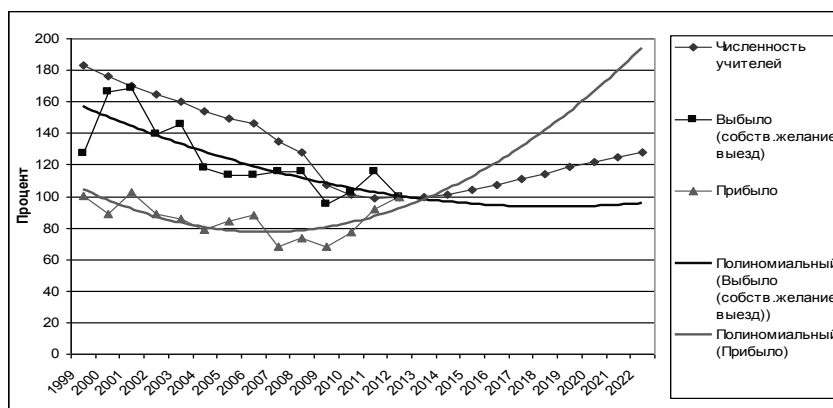


Рис. 2. Движение кадров и численность учителей Омской области к уровню 2012 г. (факт, прогноз)

Такое развитие событий хорошо укладывается в логику кадровой ситуации. Будущее увеличение численности работников возможно только при превышении прибытия над выбытием. Поэтому в дальнейшем следует ожидать стабилизации и даже снижения объемов выбытия, прежде всего среди педагогов, имеющих нагрузку в начальном и основном звене, среди которых большинство составляют учителя самых массовых специальностей: начальные классы, русский и иностранный языки, математика. Ориентировочно, в результате увольнений из региональной системы образования ежегодно будут уходить в иные сферы деятельности около 500–550 чел. трудоспособного возраста (около 3–4%), что в целом соответствует минимальным значениям по годам наблюдений.

Выводы о перспективах текучести учительских кадров в целом по Российской Федерации нам сделать сложно из-за отсутствия необходимой статистики. Однако если экстраполировать результаты Омской области на федеральный уровень, то ориентировочно в общеобразовательных школах России по этой причине ежегодно можно ожидать появление 35,8–39,4 тыс. вакансий (или 3,5–3,8% от численности учителей).

В самом общем виде дополнительная потребность в кадрах в системе общего образования Омской области и Российской Федерации будет выглядеть следующим образом (табл. 3).

Таблица 3

Количество вакансий учителей начальных классов и учителей-предметников, образующихся за счет различных факторов в период с 2014 по 2020 г. (тыс.)⁴

Вакансии, вызванные:	Омская область		Российская Федерация	
	Ежегодно	2014–2020 гг.	Ежегодно	2014–2020 гг.
увеличением численности учащихся	0,3–0,6	2,1–4,2	23–33	161–231
выбытием пенсионеров	0,3–0,4	2,1–2,8	24,5–25,2	172–176
текучестью кадров	0,5–0,55	3,5–3,9	35,8–39,4	251–276
Итого	1,1–1,55	7,7–10,9	83,3–97,6	584–683

На что может рассчитывать система общего образования при сложившихся выпусках специалистов педагогического профиля? Для ответа на этот вопрос мы воспользовались сведениями из отчетов ВПО-1 и СПО-1 за 2012 г., размещенных на сайте Минобрнауки. В 2012 г. высшие и средние профессиональные учебные заведения по направлению 50000 «Образование и педагогика» окончили около 80 тыс. специалистов, которых можно отнести к интересующей нас категории (учителя начальных классов и учителя-предметники). Из них 50 тыс. окончили очное отделение государственных учреждений.

При ежегодной дополнительной потребности 83–97 тыс. специалистов данного профиля система трудоустройства выпускников педзаведений должна работать с очень высокой эффективностью. Однако в структуре подготовки уже заложены диспропорции, подрывающие саму возможность повышения такой эффективности. Больше, чем необходимо, педзаведения готовят учителей физической культуры, ОБЖ, информатики и юриспруденции. И наоборот, непропорционально мал выпуск учителей математики, русского языка и начальных классов. Красноречивый пример: в 2012 г. выпуск по специальности 50402 «Юриспруденция» оказался выше, чем 50201 «Математика» (все формы обучения). Если говорить о бюджетной подготовке очного отделения, то соотношение тоже не блестящее: математиков выпущено 1998 чел., юристов – 791 чел. Это при том, что учебной дисциплины «Право» как таковой нет. Есть раздел «Право», который изучается в курсе обществознания. Число часов по обществознанию в школе вчетверо меньше, чем по математике. Ясно, что никаких учителей права система общего образования не получит (да они и не нужны). Не получит она в

⁴ По соображениям сокращения объема статьи расчеты вакансий, образованных по всем причинам, в разрезе учебных дисциплин мы не приводим.

достаточном количестве и математиков. Как это отразится на итоговых показателях трудоустройства выпускников педзаведений – тоже понятно.

Причины появления диспропорций очевидны. Министерство образования и науки РФ утверждает контрольные цифры приема в целом по направлению подготовки, без детализации по профилям обучения. Учебные заведения, в свою очередь, реализуют возможность делить бюджетные места по профилям, исходя из конкурса, коммерческой целесообразности, интересов факультетов, кафедр, отделений и т. д., что может не соответствовать действительной потребности в кадрах. Конечно, в идеале каждому педагогическому вузу необходимо иметь детальный прогноз потребности в кадрах по своему региону. Но на первых порах можно обойтись без него. Надежным ориентиром в установлении пропорций подготовки учителей-предметников и педагогов начальных классов являются Базисный учебный план и распределение учащихся по годам обучения.

В целом учитывая, что профильность трудоустройства выпускников учреждений профобразования стопроцентной никогда не была, в перспективе следует ожидать, что комплектование школ кадрами будет в значительной мере обеспечиваться за счет найма работников из других сфер деятельности (этот прием всегда существовал и закрывал около половины образующихся вакансий), в том числе непедогогов. Показательный факт: в целом по стране в сравнении с 2009 г. в 2012 г. выросла численность учителей начальных классов, английского языка и физкультуры⁵. При этом среди них, а также математиков увеличилось число работников, не имеющих педагогического образования вообще.

И хотя увеличение непрофильного найма еще невелико, оно является «первым звоночком», свидетельствующим о нарастании трудностей в комплектовании школ кадрами. Ведь основной рост потребности еще впереди.

Выводы

1. Ожидается, что до 2020 г. число учащихся общеобразовательных школ в РФ вырастет на 3 млн. чел., а ежегодная дополнительная потребность в учителях будет составлять 83–97 тыс. чел. (в Омской области – 1,1 тыс. чел.).

⁵ Численность остальных предметников сократилась.

2. При сохранении на уровне 2012 г. объемов и структуры выпуска учительских кадров произойдет обострение проблем комплектования школ учителями начальных классов, английского и русского языков. Однако особенно большие сложности общеобразовательные учреждения будут испытывать в связи с нехваткой учителей математики. Соответственно намечается расширение найма неспециалистов со снижением качественного уровня педагогического состава.

3. Нарастание проблем комплектования будет проходить в условиях сокращения общей численности населения трудоспособного возраста и выпускников учреждений профессионального образования, что потребует искать пути кардинального повышения уровня трудоустройства последних. Одним из вариантов может быть возврат к практике распределения молодых специалистов после окончания учебы, а также расширение целевой контрактной подготовки.

Список литературы

1. *Фролов Ю. В., Офицеров В. П., Офицеров М. В., Шабанов Е. В.* Прогнозные оценки плана приема абитуриентов в педагогические вузы Москвы // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Восьмой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (27–28 октября 2011 г.). Кн. I. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. С. 300–307.

2. *Фролов Ю. В., Офицеров В. П., Офицеров М. В.* Оценка плана приема студентов в вузы на педагогические специальности // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: Сб. докладов по материалам Пятой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (22–23 октября 2008 г.). Кн. II. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. С. 327–335.

3. *Витченко Н. Н., Энн В. Я.* Основные принципы и результаты прогнозирования потребности в кадрах системы общего среднего образования Томской области до 2000 г. // Вестник ТГПУ. 1997. Вып. 1. С. 90–94.

4. Численность учащихся и персонала образовательных учреждений Российской Федерации (Прогноз до 2020 г. и оценка тенденций до 2030 г.) / Центр социального прогнозирования и маркетинга. М., 2013.

5. Российский статистический ежегодник 2013: Стат. сб. М., 2013.

6. *Киселев С. Г.* Возрастной состав учительства и перспективы трудоустройства молодых специалистов // Сборник статей межвузовской заочной научно-практической конференции 20 октября 2004 г. «Проблемы модернизации современной системы образования». Сургут, 2005. С. 163–172.