

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА

Для цитирования: Клячко Т. А., Семионова Е. А. Вклад образования в социально-экономическое развитие регионов России // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 3. — С. 791-805

doi 10.17059/2018-3-8

УДК 338

Т. А. Клячко, Е. А. Семионова

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Российская Федерация; e-mail: semionova-ea@ranepa.ru.)

## ВКЛАД ОБРАЗОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ<sup>1</sup>

*Одной из ключевых функций системы образования является подготовка кадров для экономики и социальной сферы. Образование влияет не только на потенциальную возможность индивида увеличить свой будущий доход, но может рассматриваться как источник социально-экономического развития региона. Прирост будущих доходов работника, выходящего из системы образования, может считаться его потенциальным вкладом в благосостояние общества. Статья содержит результаты оценки вклада образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации, проведенной Центром экономики непрерывного образования ИПЭИ РАНХиГС в 2016 г. Для проведения этой оценки была разработана методология расчета потенциального вклада образования в социально-экономическое развитие регионов России, исходящая из того, что выпускники организаций образования, выходя на рынок труда, обеспечивают потенциал экономического роста и функционирования социальной сферы. За период с 2005 г. по 2016 г. был проведен анализ вклада образования для следующих уровней системы: среднего общего образования, начального профессионального (с 2013 г., согласно новому закону «Об образовании в Российской Федерации», система начального профессионального образования интегрирована в структуру среднего профессионального образования как программы подготовки квалифицированных рабочих), среднего профессионального и высшего образования. Для выборки из десяти субъектов Российской Федерации анализ вклада высшего образования в социально-экономическое развитие регионов России проведен в разрезе укрупненных групп направлений подготовки и специальностей. Согласно результатам исследования, основной вклад в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации вносит система высшего образования. Потенциальный вклад системы общего образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации обусловлен, в первую очередь, тем, что оно обеспечивает подготовку учащихся для следующих уровней образования, а не выход выпускников на рынок труда.*

**Ключевые слова:** общее образование, профессиональное образование, высшее образование, человеческий капитал, вклад образования, направления подготовки кадров, рынок труда, мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования, социально-экономическое развитие региона, вклад образования в ВВП России

### Введение

Одной из функций системы образования является подготовка кадров для экономики и социальной сферы. Образование играет важную роль в формировании человеческого ка-

питала, выполняя функцию обучения и профессиональной подготовки выпускников образовательных организаций, которые, в свою очередь, вносят вклад в экономическое и социальное развитие страны. Можно говорить о влиянии образования в терминах социальных выгод как для индивидуумов, так и для общества в целом, но в данной работе рассматрива-

<sup>1</sup> © Клячко Т. А., Семионова Е. А. Текст. 2018.

ются только экономические выгоды от получения образования.

Как известно, инвестиции в человеческий капитал способствуют увеличению будущих доходов работников, выходящих на рынок труда. Например, исследование Р. Блунделла, Л. Деардена, Б. Сианези показывает, что в Великобритании средняя премия к зарплате за получение высшего образования составляет около 23,5 % [1]. Согласно указанному исследованию, дополнительный заработок, обусловленный получением более высокого уровня образования, в течение всей жизни составляет для индивидуума около 160 тыс. фунтов стерлингов [1]. То, что рост доходов зависит от уровня образования, подтверждается также результатами исследований, проведенных Л. Деарденом, С. Харкнессом, С. Маккином, А. Шевалье и И. Уолкером, С. Маккинтошем и Дж. Конлоном и другими [2–8].

Расчет прироста будущих доходов работников может служить базой для анализа вклада образования в социально-экономическое развитие общества и рост его благосостояния. Подобная оценка носит потенциальный характер, так как на уровень дохода работников оказывают влияние не только образование, но также пол, возраст, трудовой стаж [9–17]. Помимо этого, большое число внешних по отношению к системе образования факторов влияет на условия выхода работника на рынок труда: структура экономики и социальной сферы, дифференциация уровня оплаты труда работников, имеющих схожую подготовку, наличие возможностей для образовательной и трудовой миграции и др. [18–25].

В рамках исследований Центра экономики непрерывного образования ИПЭИ РАНХиГС была проведена оценка вклада образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации за период 2005–2015 гг. для следующих уровней системы образования: среднего общего образования, начального профессионального (с 2014 г. рассматриваются программы подготовки квалифицированных рабочих в системе СПО), среднего профессионального и высшего образования. Анализ проводился как в целом для России, так и в разрезе федеральных округов и регионов.

В процессе исследования оценивалась способность работника создать определенный доход, соответствующий уровню его образования. Минимальная величина добавленной стоимости, которую способен создать работник, имеющий определенный уровень образования, определяется суммой его заработной платы с начис-

лениями, полученной им в течение года. В основу расчетов были положены официальные статистические данные о средней начисленной заработной плате работников<sup>1</sup>, имеющих различный уровень образования. Кроме того, использовались сведения о численности выпускников из организаций соответствующего уровня системы образования, доле выпускников, продолжающих свое обучение на следующей ступени, уровне безработицы среди лиц, имеющих соответствующий уровень образования, а также численности выпускников, призванных в армию. Принимая во внимание то, что многие данные в официальной статистике отсутствуют, а результаты социологических исследований не восполняют имеющиеся пробелы, при расчетах вклада образования в социально-экономическое развитие российских регионов были учтены только те факторы, информацию о которых можно получить из официальных статистических источников.

При оценке вклада выпускников образовательных организаций разного уровня, насколько позволяют имеющиеся статистические данные, численность выпускников, выходящих на рынок труда, была скорректирована с учетом информации о тех, кто по окончании обучения не вышел на рынок труда в связи с разными обстоятельствами, такими как призыв в армию, продолжение обучения, болезнь и т. п. Кроме того, данные были скорректированы с учетом официальной информации об уровне безработицы среди лиц определенного возраста и уровня образования. Таким образом, в процессе исследования анализировался вклад в социально-экономическое развитие региона тех выпускников, которые именно в нем были трудоустроены.

При расчетах также было учтено, что каждый работник производит доход, превышающий уровень его заработной платы как минимум на величину установленных налоговых сборов (подходного налога, уплачиваемого самим работником, а также социальных страховых взносов (до 2010 г. — единый социальный налог), которые уплачивает работодатель), а в большинстве случаев — и на часть прибыли работодателя, поэтому статистические данные о средней начисленной заработной плате работников, имеющих различный уровень образования, были скорректированы с учетом вышеназванного факта.

<sup>1</sup> Расчеты вклада образования были проведены с интервалом в два года, в связи с тем, что информация о средней заработной плате представлена с такой периодичностью.

Оценка потенциального вклада образования в социально-экономическое развитие региона проводилась по следующим моделям:

1) по абсолютному значению:

$$P^i(t) = \sum_j Z_{ij}(t)N_{ij}(t) \quad (1),$$

где:  $P^i(t)$  — оценка потенциального вклада образования в социально-экономическое развитие  $j$ -го региона в году  $t$ ;  $Z_{ij}(t)$  — средняя заработная плата с начислениями и подоходным налогом (в расчете на год) выпускника учебного заведения  $i$ -го уровня образования в регионе  $j$  в году  $t$  ( $i = 1, 2, 3, 4$ , где 1 — это высшее образование, 2 — подготовка специалистов среднего звена, 3 — подготовка квалифицированных рабочих и служащих, 4 — среднее общее образование);  $N_{ij}(t)$  — численность выпускников организаций  $i$ -го уровня образования в регионе  $j$ -м в году  $t$  ( $i = 1, 2, 3, 4$ , где 1 — это высшее образование, 2 — подготовка специалистов среднего звена, 3 — подготовка квалифицированных рабочих и служащих, 4 — среднее общее образование);

2) по отношению к валовому региональному продукту:

$$p_j(t) = (P^j(t)/W^j(t)) \times 100 \% \quad (2),$$

где  $p_j(t)$  — оценка потенциального вклада образования в формирование ВРП  $j$ -го региона в году  $t$ , в %;  $W^j(t)$  — ВРП  $j$ -го региона в году  $t$ .

Более подробно методика расчета вклада образования представлена в научном докладе Т.Л. Клячко, С.А. Белякова «Методология оценки вклада образования в социально-экономическое развитие Российской Федерации и ее субъектов» [26].

### **Сравнительная оценка вклада среднего общего, среднего профессионального и высшего образования**

Согласно результатам проведенного анализа, система высшего образования вносит наибольший вклад в социально-экономическое развитие Российской Федерации относительно других рассмотренных уровней системы образования (рис. 1). При этом вклад высшего образования в России неуклонно рос в период с 2005 г. по 2016 г. в отличие от вклада остальных уровней системы образования.

Если же рассматривать отношение вклада образования к ВВП Российской Федерации, то при сохранении лидирующих позиций системы высшего образования динамика исследуемых показателей существенно меняется (рис. 2).

Вклад высшего образования в ВВП был максимальным в 2009 г., когда составлял 1,47 % ВВП. После 2009 г. наблюдалось падение вклада высшего образования в ВВП до 1 % в 2016 г. Подобную динамику можно объяснить существенным падением выпуска специалистов после 2009 г. (рис. 3). И если постоянный рост средней начисленной зарплаты лиц, имеющих высшее образование, в период с 2005 г. по 2016 г. позволил компенсировать падение численности выпускников вузов и в абсолютном выражении вклад высшего образования неуклонно рос, то в относительном выражении, при постоянном росте значения ВВП, этой компенсации уже было недостаточно, и вклад высшего образования в ВВП стал падать после 2009 г.

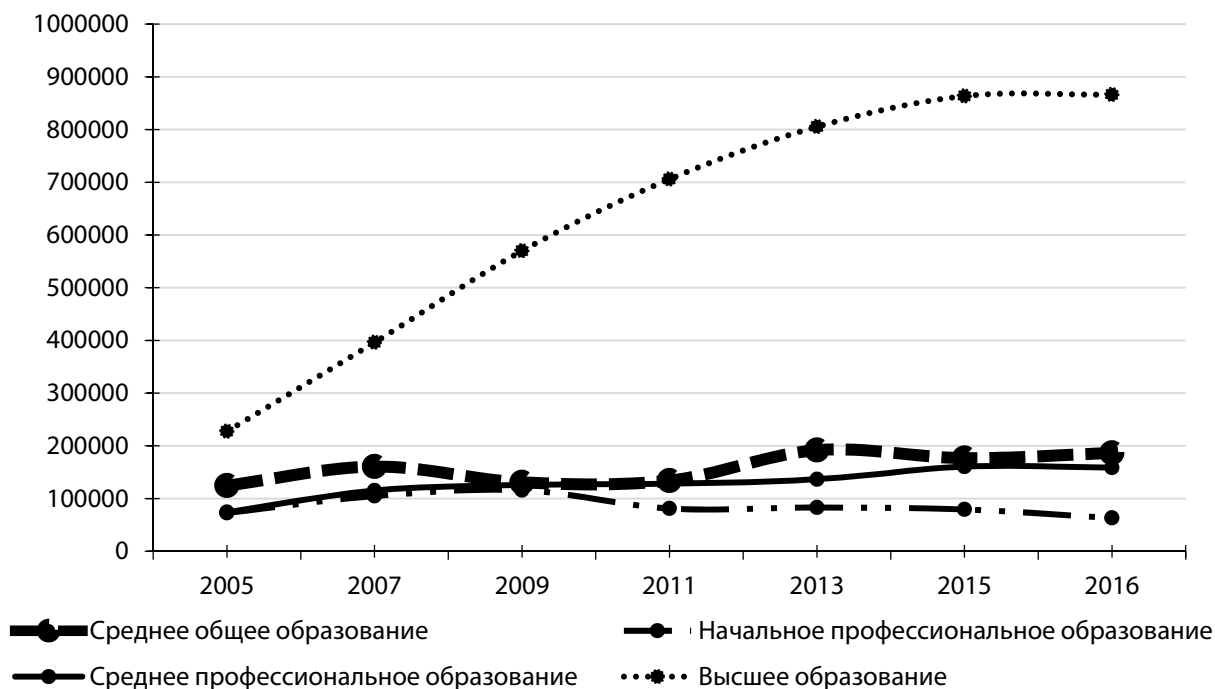
Динамика изменения вклада образования в ВВП в период 2005–2016 гг. для среднего общего, начального и среднего профессионального образования имеет схожие черты. Для каждого из указанных уровней наибольший вклад получен в 2005 г. или 2007 г., впоследствии он снижается в связи с существенным снижением численности выпускников каждого из рассмотренных уровней образования.

Вклад среднего профессионального образования в ВВП был наибольшим в 2005 и 2007 гг. и равнялся 0,34 % ВВП. Наибольший вклад начального профессионального образования в ВВП был в 2005 г., он составил 0,33 % ВВП. В последующие годы отношение вклада этого уровня образования к ВВП снижалось и достигло в 2015 г. 0,1 %, вследствие снижения выпуска квалифицированных рабочих и служащих более чем в три раза за период с 2005 г. по 2015 г. Вклад среднего общего образования в ВВП был максимальный в 2005 г. и составил 0,58 % ВВП, а в последующие годы сокращался вследствие уменьшения численности обучающихся, получивших аттестат о среднем общем образовании. За рассматриваемый период данный показатель снизился почти в два раза.

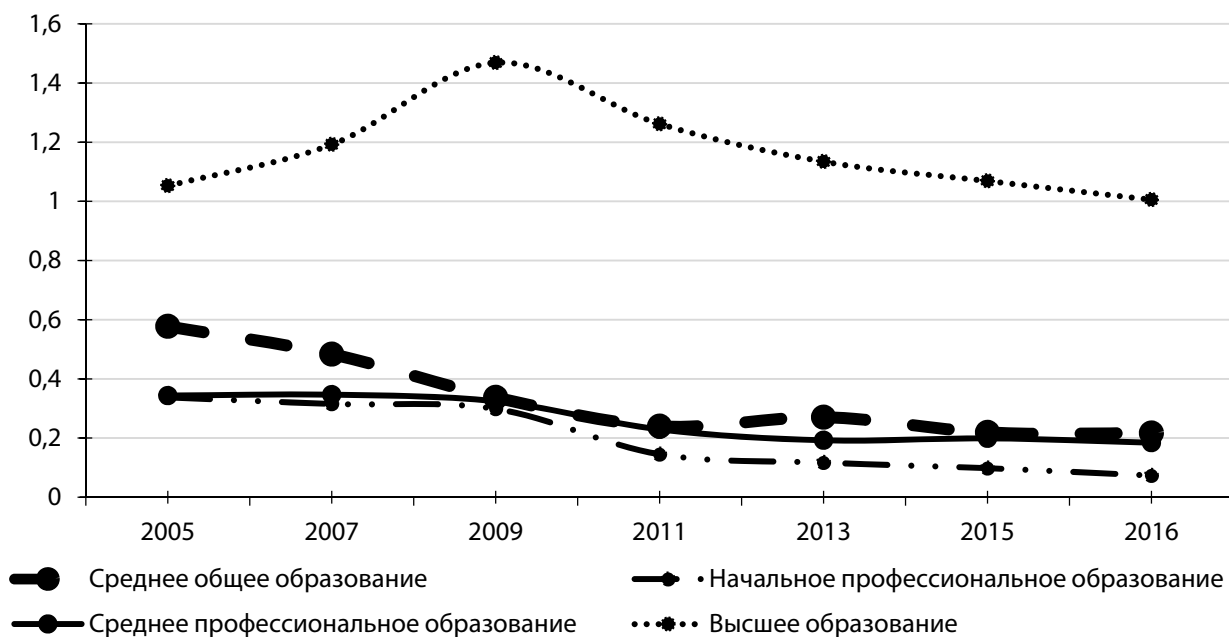
### **Оценка вклада образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации**

Определение вклада образования в ВРП субъектов Российской Федерации позволяет не только оценивать годовую динамику показателя, но и проводить сравнительный анализ полученных данных в разрезе федеральных округов (рис. 4).

По вкладу среднего общего, начального и среднего профессионального образования в ВРП лидируют Дальневосточный и Сибирский



**Рис. 1.** Вклад среднего общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования в социально-экономическое развитие Российской Федерации (млн руб.) (рассчитано по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. 2016 (www.fedstat.ru; дата обращения: 14.06.2018). Для 2016 г. было рассчитано прогнозное значение показателей)



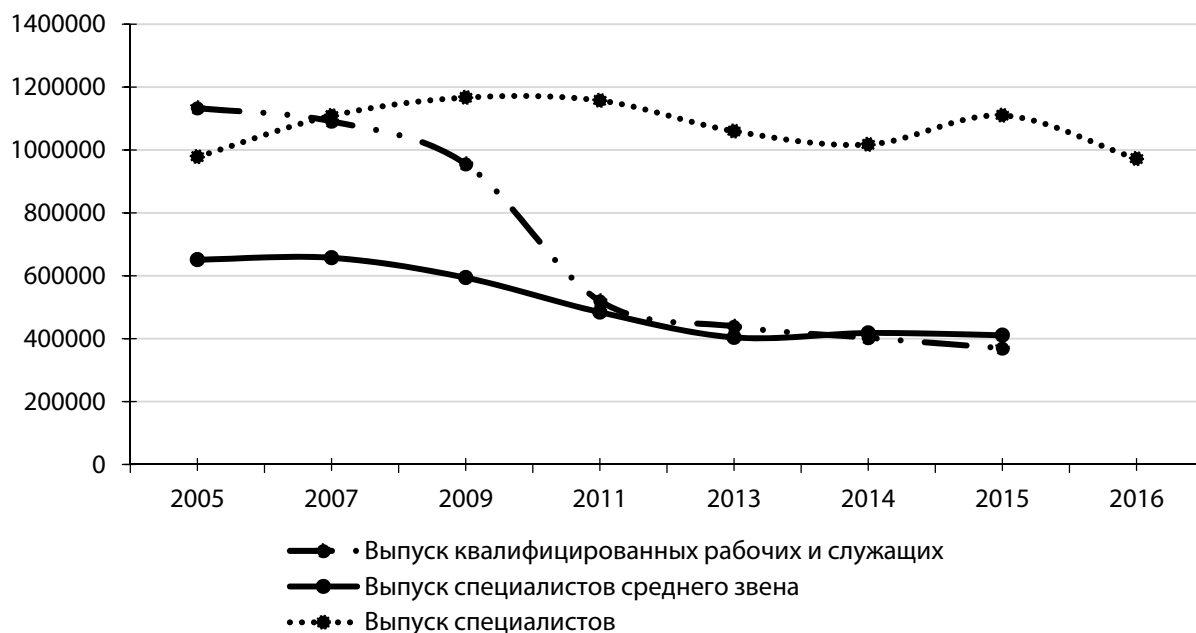
**Рис. 2.** Вклад среднего общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования в ВВП РФ (%) (Рассчитано по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. 2016 (www.fedstat.ru; дата обращения: 14.06.2018). Для 2016 года было рассчитано прогнозное значение показателей)

федеральные округа<sup>1</sup>. Вклад среднего об-

<sup>1</sup> Практически для всех уровней системы образования среди федеральных округов по вкладу образования в ВВП в 2015 г. лидировал Крымский округ за счет очень низкого значения ВВП — данный показатель здесь не только ниже, чем в остальных федеральных округах, но и существенно меньше величин ВВП в большинстве регионов России.

щего образования в ВВП в Сибирском федеральном округе меняется от 0,93 % до 0,39 %, в Дальневосточном федеральном округе — от 1,05 % до 0,36 % за исследуемый период. Если

Кроме того, с 2016 г. КФО вошел в состав Южного федерального округа. Поэтому далее будут рассмотрены лидирующие федеральные округа без учета Крымского округа.



**Рис. 3.** Выпуск специалистов государственными и муниципальными образовательными организациями высшего образования; выпуск квалифицированных рабочих и служащих; выпуск специалистов среднего звена, чел. (рассчитано по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. 2016 (www.fedstat.ru; дата обращения: 14.06.2018))

рассматривать вклад начального профессионального образования в ВРП, то с 2005 г. по 2013 г. наибольшие значения данного показателя получены в 2005 г. — 0,74 % ВРП в Дальневосточном федеральном округе и 0,64 % ВРП — в Сибирском, в последующие годы наблюдается постепенное снижение рассматриваемого показателя.

С 2005 г. по 2013 г. отношение вклада среднего профессионального образования к ВРП в Дальневосточном округе менялось от 0,64 % до 0,33 %. В Сибирском федеральном округе вклад среднего профессионального образования к ВРП уменьшился с 0,57 % в 2005 г. до 0,35 % в 2015 г. в связи с существенным сокращением выпуска специалистов среднего звена.

Если же рассматривать отношение вклада высшего образования в ВРП в каждом федеральном округе, то в 2005 и 2007 гг. лидировали Сибирский (1,5 % ВРП), Северо-Западный (1,5 и 1,7 % ВРП) и Дальневосточный (1,5 и 1,6 % ВРП) федеральные округа. В 2009 г. вперед вырвался Центральный федеральный округ (2,1 %), а вслед за ним Северо-Западный (1,9 %) и Сибирский (1,8 %) федеральные округа. В 2011 году с небольшим преимуществом вперед снова вышел Северо-Западный федеральный округ (1,8 %). А в 2013 и 2015 годах вновь лидировал Центральный федеральный округ (1,7 и 1,6 %) (рис. 4).

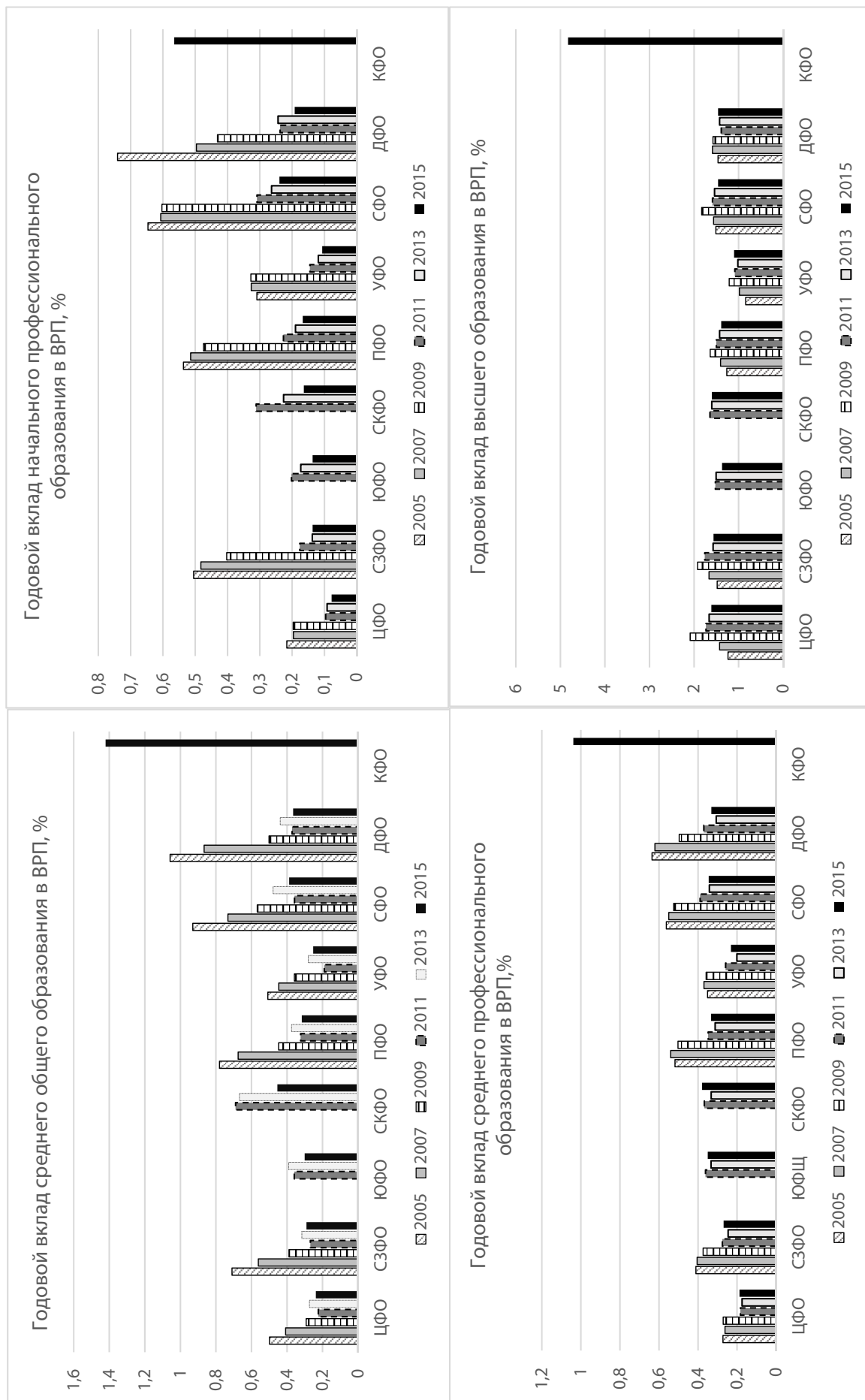
Определение субъектов Российской Федерации, в которых получены самые низкие или

самые высокие значения вклада образования в ВРП в период с 2005 г. по 2015 г., позволило выделить несколько типовых групп регионов России.

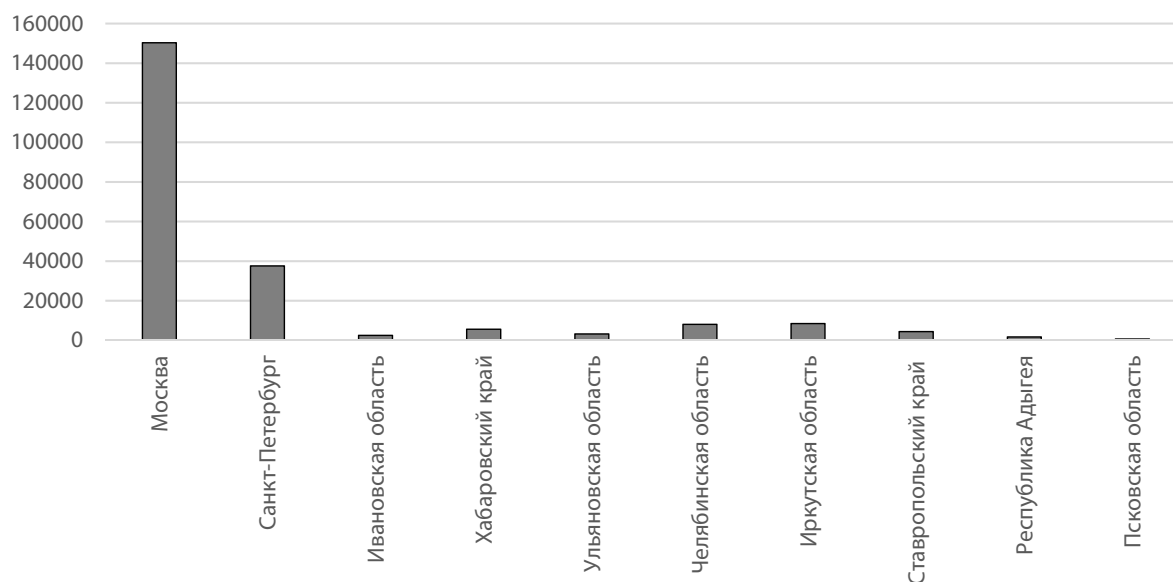
К первой группе можно отнести субъекты Российской Федерации, являющиеся лидерами рейтинга социально-экономического положения регионов России, имеющие большой объем производства товаров и услуг, что не позволяет, даже при большой численности выпускников каждого из рассматриваемых уровней образования, вкладу образования занимать большую долю в ВРП (например, для системы среднего общего образования, города Москва, Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ; для системы высшего образования — Московская область, Тюменская область).

Во вторую группу регионов России можно отнести те, которые имеют низкую численность выпускников каждого из рассматриваемых уровней образования и, как следствие, маленький вклад образования в ВРП (например, для системы среднего профессионального образования, Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, Ненецкий автономный округ, Магаданская область; для системы высшего образования — Ямало-Ненецкий автономный округ, Ленинградская область, Сахалинская область, Амурская область).

К третьей группе можно отнести регионы России с невысокими показателями ВРП за



**Рис. 4.** Вклад среднего общего, начального и среднего профессионального, высшего образования в ВРП в федеральных округах, % (рассчитано по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы. 2016 ([www.fedstat.ru](http://www.fedstat.ru); дата обращения: 14.06.2018))



**Рис. 5.** Вклад высшего образования в 10 субъектах Российской Федерации, млн руб. (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (см. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016, <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017)))

рассматриваемый временной период и, поэтому, высокой долей вклада образования в ВРП (например, для системы среднего профессионального образования — Республика Тыва, Республика Алтай).

К четвертой группе относятся регионы с очень высокой численностью выпускников соответствующего уровня системы образования и высоким вкладом образования (например, для системы высшего образования, города Москва и Санкт-Петербург, Новосибирская, Нижегородская области).

Еще одну группу субъектов Российской Федерации с высокой долей вклада образования в ВРП можно условно назвать «средние» — они находятся приблизительно в середине как по значениям ВРП, так и по численности выпускников, а по соотношению вклада образования в ВРП оказались в верхней десятке (например, для системы среднего профессионального образования, Пензенская область, Кировская область, Смоленская область).

#### **Вклад высшего образования в разрезе укрупненных групп направлений подготовки и специальностей**

Более детальное исследование вклада высшего образования в разрезе укрупненных групп направлений подготовки и специальностей стало возможным благодаря результатам мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования, проведенного в 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации. В рамках мони-

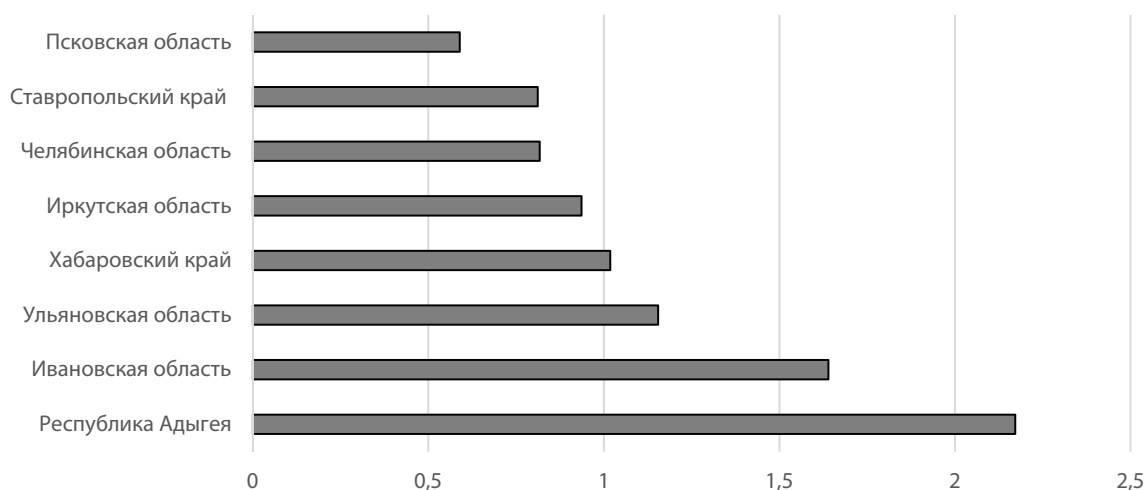
торинга 2015 г. была собрана информация о результатах трудоустройства выпускников образовательных организаций высшего образования в 2014 г. В 2016 г. мониторинг проводился повторно, однако аналогичных сведений в нем уже не было представлено. Вследствие этого результаты, представленные ниже, относятся только к 2014 г.

Для анализа были отобраны десять регионов России, различающихся по социально-экономическому положению, входящих в состав разных федеральных округов, а также имеющих по итогам описанного выше исследования высокий, низкий или средний уровень вклада высшего образования (рис. 5).

В абсолютном выражении вклад высшего образования в г. Москва приблизительно в четыре раза больше, чем в г. Санкт-Петербурге. Среди оставшихся восьми субъектов Российской Федерации самый большой вклад высшего образования в Иркутской и Челябинской областях, а самый маленький вклад — в Псковской области.

Вклад высшего образования в городах Москва и Санкт-Петербург в абсолютном выражении настолько больше, чем во всех остальных рассматриваемых регионах России, что не имеет смысла проводить их сравнение. Поэтому результаты анализа по городам Москва и Санкт-Петербург представлены отдельно.

В относительном выражении г. Санкт-Петербург обгоняет г. Москву по вкладу высшего образования в ВРП в 2014 г. (соответ-



**Рис. 6.** Вклад высшего образования в ВРП в 8 субъектах Российской Федерации, % (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016, <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017)))

ственно 1,4 % и 1,2 %). Среди остальных рассматриваемых регионов России по доле вклада высшего образования в ВРП лидирует республика Адыгея (вклад высшего образования в ВРП составляет 2,2 %), затем следуют Ивановская область (1,6 %) и Ульяновская область (1,2 %). Самое низкое отношение вклада высшего образования к ВРП в 2014 г. было в Псковской области (0,6 %) (рис. 6).

Среди рассматриваемых регионов в Псковской области самая низкая численность трудоустроенных выпускников, имеющих высшее образование, и у них самая низкая средняя заработная плата. Поэтому и доля вклада высшего образования в ВРП в этом субъекте Российской Федерации оказалась самой низкой. Республика Адыгея, Ивановская и Ульяновская области отнюдь не лидируют по численности трудоустроенных выпускников с высшим образованием среди рассматриваемых регионов, однако здесь самые низкие показатели ВРП, поэтому вклад высшего образования в ВРП у них самый большой.

По результатам анализа данных в разрезе 55 укрупненных групп направлений подготовки и специальностей по большинству укрупненных направлений вклад высшего образования в Москве больше, чем в Санкт-Петербурге. Санкт-Петербург лидирует только по таким специальностям, как физико-технические науки и технологии, оружие и системы вооружения, аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, науки о здоровье и профилактическая медицина, сельское, лесное и рыбное хозяйство, сервис и туризм, искусствоведение,

культуроведение и социокультурные проекты (табл. 1).

Первыми двумя группами специальностей, лидирующими, как в г. Москва, так и в г. Санкт-Петербург, являются экономика и управление в юриспруденции. Такие специальности, как информатика и вычислительная техника, техника и технологии строительства, техника и технологии наземного транспорта, образование и педагогические науки, средства массовой информации и информационно-библиотечное дело, электро- и теплоэнергетика, вошли в десятку лидеров по вкладу высшего образования в социально-экономическое развитие и в г. Москва, и в г. Санкт-Петербург.

Только по двум группам специальностей в списке лидеров есть различия между городами. В Москве в десятку лидеров вошли специальности «психологические науки и социология и социальная работа», а в Санкт-Петербурге — клиническая медицина и машиностроение.

Среди укрупненных групп направлений подготовки и специальностей, внесших наименьший вклад образования в городах Москва и Санкт-Петербург также есть 4 общие группы — химия, философия, этика и религиоведение, оружие и системы вооружения, нанотехнологии и наноматериалы (табл. 2).

Во всех отобранных для исследования регионах России, как и в Москве и Санкт-Петербурге, лидирующее положение среди укрупненных групп направлений подготовки и специальностей по вкладу высшего образования в социально-экономическое развитие занимает группа «экономика и управление». Почти во всех рассмотренных субъектах Российской Федерации в перечне лидирующих направле-



Таблица 1

**Вклад высшего образования в г. Москва и г. Санкт-Петербург по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей, принесшим наибольший вклад образования (млн руб.)\***

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей	Вклад высшего образования
<i>г. Москва</i>	
38.00.00 — Экономика и управление	71256,1
40.00.00 — Юриспруденция	23598,4
09.00.00 — Информатика и вычислительная техника	5517,7
08.00.00 — Техника и технологии строительства	4441,5
23.00.00 — Техника и технологии наземного транспорта	4052,5
44.00.00 — Образование и педагогические науки	3889,1
37.00.00 — Психологические науки	3205,3
42.00.00 — Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	2457,1
13.00.00 — Электро- и теплоэнергетика	2165,3
39.00.00 — Социология и социальная работа	1867,0
<i>г. Санкт-Петербург</i>	
38.00.00 — Экономика и управление	14524,0
40.00.00 — Юриспруденция	1860,8
23.00.00 — Техника и технологии наземного транспорта	1559,5
09.00.00 — Информатика и вычислительная техника	1467,1
44.00.00 — Образование и педагогические науки	1412,2
08.00.00 — Техника и технологии строительства	1221,7
31.00.00 — Клиническая медицина	1027,6
13.00.00 — Электро- и теплоэнергетика	893,3
15.00.00 — Машиностроение	850,9
42.00.00 — Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело	846,9

\* Рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016 (<http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017))).

ний присутствуют юриспруденция и образование и педагогические науки.

Можно предположить, что остальные укрупненные группы направлений подготовки и специальностей, попавшие в лидеры в тех или иных регионах России, отражают региональную специфику подготовки кадров и потребность региональной экономики в них.

Например, в Ульяновской области лидирующими направлениями являются авионавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники и сельское, лесное и рыбное хозяйство. В Иркутской области и Ставропольском крае в лидеры вошли прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия, а также техника и технологии строительства. В Иркутской области также лидирует промышленная экология и биотехнологии. В Ивановской области в перечень укрупненных групп направлений подготовки и специальностей, внесших в 2014 г. наибольший вклад образования в социально-экономическое развитие региона, вошли химические технологии, электро- и теплоэнергетика. В Хабаровском крае лидируют техника и технология строительства

и техника и технологии наземного транспорта, в Челябинской области — клиническая медицина и сельское, лесное и рыбное хозяйство. Физическая культура и спорт, электро- и теплоэнергетика, сельское, лесное и рыбное хозяйство попали в список лидеров в Псковской области. В республике Адыгея вперед вышли техника и технология строительства и техника и технологии наземного транспорта.

Перечни укрупненных групп направлений подготовки и специальностей, по которым в восьми рассматриваемых регионах России получен наименьший вклад высшего образования, различаются. В Ивановской области в список попали архитектура, физика и астрономия. В Хабаровском крае перечень иной, в него входят информационная безопасность, науки о земле. В Ульяновской области укрупненные группы направлений подготовки и специальностей, по которым получен наименьший вклад высшего образования следующие: компьютерные и информационные науки и технологии материалов. В Челябинской области — химия, экранные искусства и технологии легкой промышленности.

**Вклад высшего образования в г. Москва и г. Санкт-Петербург по укрупненным группам направлений подготовки и специальностей, принесшим наименьший вклад образования (млн руб.)\***

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей	Вклад высшего образования
<i>г. Москва</i>	
04.00.00 — Химия	144,2
47.00.00 — Философия, этика и религиоведение	136,6
50.00.00 — Искусствознание	91,6
16.00.00 — Физико-технические науки и технологии	87,3
26.00.00 — Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта	84,5
48.00.00 — Теология	66,5
32.00.00 — Науки о здоровье и профилактическая медицина	43,7
17.00.00 — Оружие и системы вооружения	43,1
30.00.00 — Фундаментальная медицина	31,8
28.00.00 — Нанотехнологии и наноматериалы	
<i>г. Санкт-Петербург</i>	
36.00.00 — Ветеринария и зоотехния	110,6
29.00.00 — Технологии легкой промышленности	85,1
07.00.00 — Архитектура	81,3
17.00.00 — Оружие и системы вооружения	64,3
06.00.00 — Биологические науки	64,1
04.00.00 — Химия	63,7
14.00.00 — Ядерная энергетика и технологии	51,6
47.00.00 — Философия, этика и религиоведение	46,6
48.00.00 — Теология	4,0
28.00.00 — Нанотехнологии и наноматериалы	3,6

\* Рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (См. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016, <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017)).

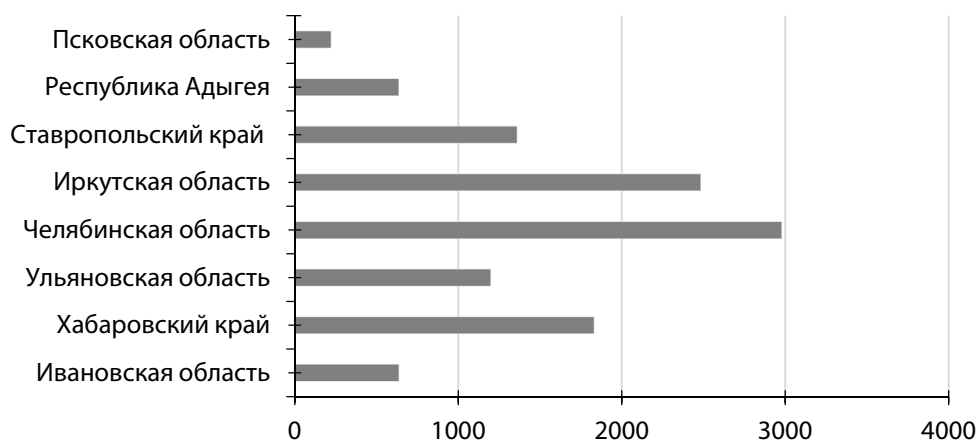
Наименьший вклад высшего образования в Иркутской области получен по направлениям «философия, этика и религиоведение», «фундаментальная медицина», «нанотехнологии и наноматериалы». В Ставропольском крае — электроника, радиотехника и системы связи, музыкальное искусство, технологии легкой промышленности. В республике Адыгея перечень следующий: управление в технических системах, средства массовой информации и информационное библиотечное дело. В Псковской области в список попали социология и социальные работы, биологические науки, техноферная безопасность и природообустройство.

Среди восьми отобранных регионов России по самой «прибыльной» укрупненной группе специальностей экономика и управление наибольшим вкладом высшего образования в социально-экономическое развитие был получен в Челябинской и Иркутской областях. Наименьший вклад образования по этому направлению подготовки — в Псковской области, в силу самой маленькой численности трудоустроенных выпускников по данному направлению (рис. 7).

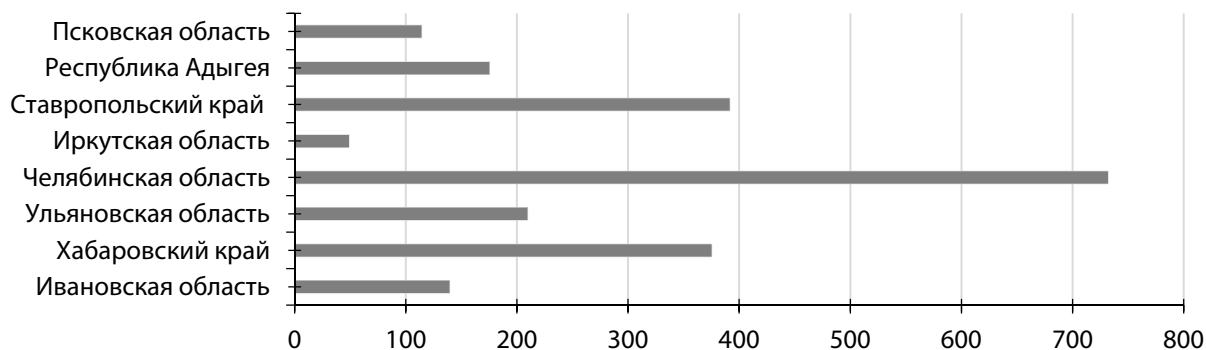
По укрупненной группе специальностей «образование и педагогические науки» Челябинская область снова лидирует, а вот Иркутская область переместилась в самый конец перечня, в этом регионе вклад высшего образования по направлению «образование и педагогические науки» был самый низкий в 2014 г. среди рассматриваемых регионов. В лидеры по направлению «образование и педагогические науки» вышли Ставропольский край и Хабаровский край (рис. 8).

По направлению «юриспруденция», как и в предыдущих случаях, Иркутская область и Хабаровский край опережают остальные субъекты Российской Федерации. В число лидеров по этому направлению подготовки вошла также республика Адыгея. Наименьший вклад высшего образования в социально-экономическое развитие по данному направлению среди восьми регионов России зафиксирован в Псковской области (рис. 9).

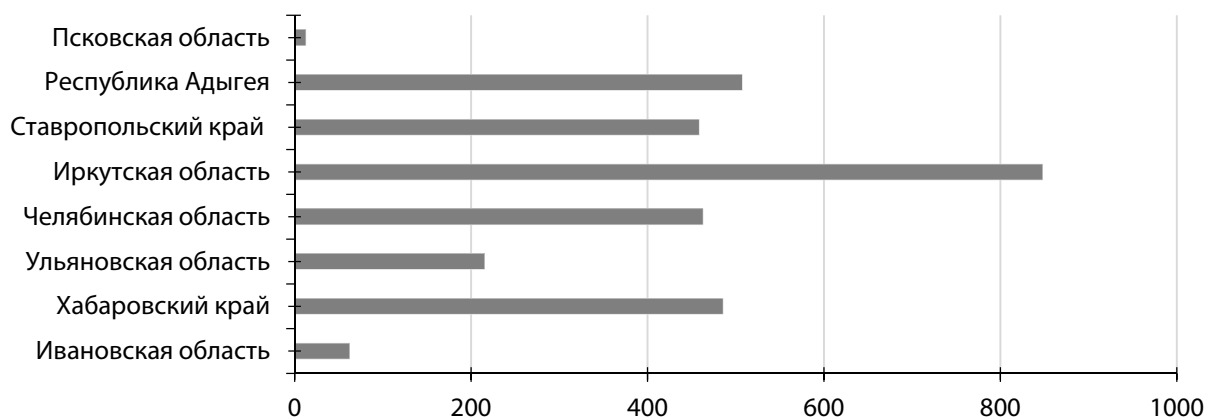
При расчете отношения вклада высшего образования к ВРП каждого из отобранных регионов России, практически по всем укрупненным группам направлений и специальностей под-



**Рис. 7.** Вклад высшего образования в 8 регионах России по укрупненной группе специальностей «экономика и управление», млн руб. (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (См. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016 <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017)))



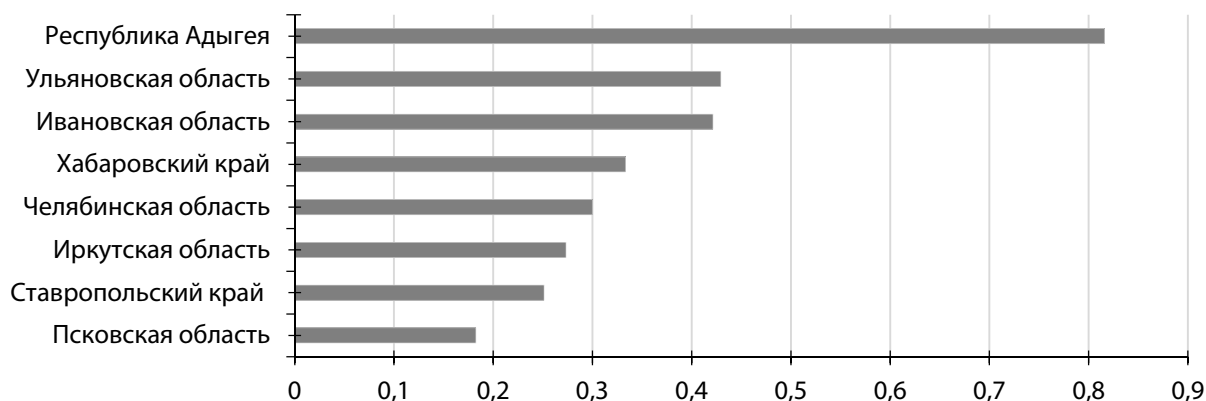
**Рис. 8.** Вклад высшего образования в 8 регионах России по укрупненной группе специальностей «образование и педагогические науки», млн руб. (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (См. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016, <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (Дата обращения: 01.05.2017)))



**Рис. 9.** Вклад высшего образования в 8 регионах России по укрупненной группе специальностей «юриспруденция», млн руб. (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (См. Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016, <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (дата обращения: 01.05.2017)))

готовки вперед выходит Республика Адыгея в силу того, что в 2014 г. величина ВРП в республике была самая низкая среди рассматриваемых регионов России и вклад высшего образования в ВРП оказывается, соответственно, бо-

лее существенным. В качестве примера на рисунке 10 представлены результаты расчетов вклада высшего образования в ВРП восьми регионов России по укрупненной группе специальностей «экономика и управление».



**Рис. 10.** Вклад высшего образования в ВРП в 8 регионах России по укрупненной группе специальностей «экономика и управление», % (рассчитано по информационно-аналитическим материалам по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // Министерство образования и науки Российской Федерации. 2016 // <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015/> (Дата обращения: 01.05.2017))

### Заключение

Следует отметить, что основной вклад в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации вносит система высшего образования. Можно предположить, что поскольку значительная часть выпускников систем начального и среднего профессионального образования продолжают свое обучение и, соответственно, не учитываются при расчетах, вклад данных уровней образования в со-

циально-экономическое развитие регионов России существенно ниже, чем вклад системы высшего образования.

Потенциальный вклад системы общего образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации обусловлен, в первую очередь, тем, что оно обеспечивает подготовку учащихся для следующих ступеней образования, а не выход выпускников на рынок труда.

### Благодарность

Работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы «Исследование вклада региональных систем образования в социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации» в соответствии с Государственным заданием федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» на 2016 год.

### Список источников

1. *Blundell R., Dearden L., Sianesi B.* Estimating the Returns to Education: Models, Methods and Results // IFS Working Paper No. WP03/20. — 2003. — 61 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.457.1735&rep=rep1&type=pdf> (Дата обращения: 01.05.2017).
2. *Dearden L., McGranahan L., Sianesi B.* Returns to education to the marginal learner: Evidence from the British Cohort Study 1970 // Centre for the Economics of Education Discussion Paper 45. — 2005. — 46 p. [Электронный ресурс]. URL: [http://eprints.lse.ac.uk/19454/1/Returns\\_to\\_Education\\_for\\_the\\_%27Marginal\\_Learner%27\\_Evidence\\_from\\_the\\_BCS70.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/19454/1/Returns_to_Education_for_the_%27Marginal_Learner%27_Evidence_from_the_BCS70.pdf) (дата обращения: 01.05.2017).
3. *Dearden L.* Qualifications and earnings in Britain: how good are conventional OLS estimates of the returns to education? // Institute for Fiscal Studies, Working Paper no. 99/7. — 1999. — 48 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ifs.org.uk/publications/2719> (дата обращения: 01.05.2017) DOI:10.1920/wp.ifs.1999.9907.
4. *Dearden L., Blundell R.* The returns to higher education in Britain: evidence from a British cohort. // *Economic journal*. — Vol. 110. — Iss. 461. — 2000. — P. 82–99.
5. *Harkness S., Machin S.* Graduate earnings in Britain. Department for education and employment, Research brief № 95. — 1999. [Электронный ресурс]. URL: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130323034115/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RB95.pdf> (дата обращения: 01.05.2017).
6. *Chevalier A., Walker I.* Further results on the returns to education in the UK. // Harmon C., Walker I., Westergaard-Nielsen N. (eds.) *Education and Earnings in Europe: a Cross Country Analysis of the Returns to Education*. — UK: Elgar Pub, Cheltenham, 2001. — 332 p. — Pp. 302–330.
7. *McIntosh S.* Further analysis of the Returns to Academic and Vocational Qualifications // Centre for the Economics of Education. — Discussion Paper 35. — 2004. — 35 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/p/cep/ceedps/0035.html> (дата обращения: 01.05.2017).

8. Clark D., Conlon G., Galindo-Rueda F. Post-Compulsory Education and Qualification Attainment // Machin S., Vignoles A. (eds.) What's the Good of Education? The Economics of Education in the United Kingdom. — Princeton: Princeton University Press, 2005. — 241 p.
9. Jenkins H. Education and production in the United Kingdom // Economics discussion paper No. 101. — Nuffield College, Oxford University, 1995. — 65 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/p/nuf/econwp/101.html>. (дата обращения: 01.05.2017).
10. Psacharopoulos G., Patrinos H. Returns to investment in education: A further update // Education Economics. — Vol. 12. — No. 2. — 2004. — P. 111–134. — DOI: 10.1080/0964529042000239140.
11. Pillay P. Higher Education and Economic Development: Literature review. South Africa, Wynberg: Centre for Higher Education Transformation, 2011. — 72 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://ahero.uwc.ac.za/index.php?module=cshe&action=downloadfile&fileid=18409092513200890844052> (Дата обращения: 01.05.2017).
12. Cohen D., Soto M. Growth and human capital: good data, good results // OECD Development Centre Technical Papers No. 179. — 2001. — 29 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/p/oec/devaaa/179-en.html> (дата обращения: 01.05.2017).
13. Dagum C., Slottje D.J. A new method to estimate the level and distribution of household human capital with application // Structural Change and Economic Dynamics. — 2000. — 11 (2). — 70 p.
14. Beach M.J. A Critique of Human Capital Formation in the U.S. and the Economic Returns to Sub-Baccalaureate Credentials // Educational Studies: A Journal of the American Educational Studies. — 2009. — 45(1). — P. 24–38. — DOI: <https://doi.org/10.1080/00131940802562313>.
15. Awaworyi S., Mishra V. Returns to Education in China: A Meta-analysis. — Melbourne: Monash University, 2014. — 30 p.
16. Brown K.H., Heaney M.T. A note on measuring the economic impact of institutions of higher education. // Research on Higher Education. — 1997. — 38(2). — P. 229–240. — DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1024937821040>.
17. Siegfried J.J., Sanderson A.R., McHenry P. The economic impact of colleges and universities. // Economics of Education Review. — 2007. — 26. — P. 546–558.
18. Fang H. The Returns to Education in China: Evidence from the 1986 Compulsory Education Law // NBER Working Paper No. 18189. — 2012. — 44 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/18189.html> (дата обращения: 01.05.2017).
19. Walker I., Zhu Y. The returns to education: Evidence from the Labour Force Surveys // Department for Education and Skills Research Report No 31. — 2001. — 63 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://dera.ioe.ac.uk/4656/1/RR313.pdf> (дата обращения: 01.05.2017).
20. Conlon G. The marginal effect of vocational qualifications on labour market performance and outcomes // DPhil thesis, Nuffield College, University of Oxford. — 2000. — 60c.
21. Assessment of the economic value of youth work // National Youth Council of Ireland. — Dublin. — 2012. — 172 p.
22. Devlin M., Gunning A. The Purpose and Outcomes of Youth Work // Report of the Youth Services Interagency Group. — 2009. — 66 p.
23. Salamon L., Sokolowski S., Haddock, M. Measuring the economic value of volunteer work globally: concepts, estimates, and a roadmap to the future // Annals of Public and Cooperative Economics. — 2011. — 82 (3). — P. 217–252. — DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8292.2011.00437.x>.
24. Merton B., Payne M., Smith D. An Evaluation of the Impact of Youth Work in England // Research Report No. 606. — 2004. — 43 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130323013919/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR606.pdf> (дата обращения: 01.05.2017).
25. The economic benefits of education // Highlights from Education at a Glance 2008. — OECD Publishing, 2010. — 100 p.
26. Клячко Т.Л., Беляков С.А. Методология оценки вклада образования в социально-экономическое развитие Российской Федерации и ее субъектов. — М.: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2015. — 60 с.

### Информация об авторах

**Клячко Татьяна Львовна** — доктор экономических наук, директор Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; Scopus Author ID: 57193851043 (Российская Федерация, 119571, г. Москва, Проспект Вернадского, 82/1; e-mail: [tlk@ranepa.ru](mailto:tlk@ranepa.ru)).

**Семіонова Елена Александровна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Российская Федерация, 119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82/1; e-mail: [semionova-ea@ranepa.ru](mailto:semionova-ea@ranepa.ru)).

For citation: Klyachko, T. A. & Semionova, E. A. (2018). Contribution of Education to the Socio-Economic Development of the Subjects of the Russian Federation. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(3), 791-805

**T. A. Klyachko, E. A. Semionova**

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration  
(Moscow, Russian Federation; e-mail: semionova-ea@ranepa.ru.)

### Contribution of Education to the Socio-Economic Development of the Subjects of the Russian Federation

*Education is critical to economic and social development and has an impact on individual's future income. Education affects not only the potential ability of the individual to increase his or her future income, but can be considered as a source of socio-economic development of the region. This paper presents the results of the evaluation of the education contribution to the socio-economic development of Russian regions. The study was conducted both for the Russian Federation as a whole and for the Federal districts and regions of Russia. We have developed the methodology for calculating the potential contribution of education to the socio-economic development of Russian regions. We assumed that when graduates enter the labour market they contribute to the economic growth and the social activity. From 2005 to 2016, the authors have analysed contribution of the following types of education: secondary general education, basic vocational education, secondary vocational education and higher education. Furthermore, we have considered the contribution of higher education to the socio-economic development of the regions of Russia across types of targeted training and specializations to select a sample of ten territorial subjects of the Russian Federation. We came to the conclusion that the higher education is the main contributor to the socio-economic development of the subjects of the Russian Federation. The potential contribution of the general education system to the socio-economic development of the subjects of the Russian Federation is due to the fact that it prepares pupils for the following education levels, but not for their entry to the labour market. The results of the research can be used to conduct a regular assessment of the impact of region's education system to its social and economic development, as well as to optimize the regional structure of secondary and higher education.*

**Keywords:** education, secondary education, higher education, human capital, education outcomes, school-to work transition, youth in employment, regional economy, socio-economic development, benefits of higher education

### Acknowledgments

*The research has been conducted as an integral part of the research work "Study of the contribution of regional education systems to the socio-economic development of the subjects of the Russian Federation" according to the state task of State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training «Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration» for 2016.*

### References

1. Blundell, R., Dearden, L. & Sianesi, B. (2003). *Estimating the Returns to Education: Models, Methods and Results*. IFS Working Paper No. WP03/20, 61. Retrieved from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.457.1735&rep=rep1&type=pdf> (date of access: 01.05.2017).
2. Dearden, L., McGranahan, L. & Sianesi, B. (2005). *Returns to education to the marginal learner: Evidence from the British Cohort Study 1970*. Centre for the Economics of Education Discussion Paper 45, 46. Retrieved from: URL: [http://eprints.lse.ac.uk/19454/1/Returns\\_to\\_Education\\_for\\_the\\_%27Marginal\\_Learner%27\\_Evidence\\_from\\_the\\_BCS70.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/19454/1/Returns_to_Education_for_the_%27Marginal_Learner%27_Evidence_from_the_BCS70.pdf) (date of access: 01.05.2017).
3. Dearden, L. (1999). *Qualifications and earnings in Britain: how good are conventional OLS estimates of the returns to education?* Institute for Fiscal Studies, Working Paper no. 99/7, 48. Retrieved from: <https://www.ifs.org.uk/publications/2719> (date of access: 01.05.2017) DOI:10.1920/wp.ifs.1999.9907.
4. Dearden, L. & Blundell, R. (2000). The returns to higher education in Britain: evidence from a British cohort. *Economic journal*, 110(461), 82–99.
5. Harkness, S. & Machin, S. (1999). *Graduate earnings in Britain*. Department for education and employment, Research brief №95. Retrieved from: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130323034115/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RB95.pdf> (date of access: 01.05.2017).
6. Chevalier, A. & Walker, I. (2001). Further results on the returns to education in the UK. In: Harmon C., Walker I., Westergaard-Nielsen N. (Eds). *Education and Earnings in Europe: a Cross Country Analysis of the Returns to Education*. UK: Elgar Pub, Cheltenham, 332; (302—330).
7. McIntosh, S. (2004). *Further analysis of the Returns to Academic and Vocational Qualifications*. Centre for the Economics of Education. Discussion Paper 35, 35. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/p/cep/ceedps/0035.html> (date of access: 01.05.2017).
8. Clark, D., Conlon, G. & Galindo-Rueda, F. (2005). Post-Compulsory Education and Qualification Attainment. In: Machin S., Vignoles A. (Eds). *What's the Good of Education? The Economics of Education in the United Kingdom*. Princeton: Princeton University Press, 241.

9. Jenkins, H. (1995). *Education and production in the United Kingdom*. Economics discussion paper No. 101. Nuffield College, Oxford University, 65. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/p/nuf/econwp/101.html>. (date of access: 01.05.2017).
10. Psacharopoulos, G. & Patrinos, H. (2004). Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*, 12(2), 111–134. DOI: 10.1080/0964529042000239140.
11. Pillay, P. (2011). *Higher Education and Economic Development: Literature review*. South Africa, Wynberg: Centre for Higher Education Transformation, 72. Retrieved from: <http://ahero.uwc.ac.za/index.php?module=cshe&action=download-file&fileid=18409092513200890844052> (date of access: 01.05.2017).
12. Cohen, D. & Soto, M. (2001). *Growth and human capital: good data, good results*. OECD Development Centre Technical Papers No. 179, 29. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/p/oec/devaaa/179-en.html> (date of access: 01.05.2017).
13. Dagum, C. & Slotte, D. J. (2000). A new method to estimate the level and distribution of household human capital with application. *Structural Change and Economic Dynamics*, 11(2), 70.
14. Beach, M. J. (2009). A Critique of Human Capital Formation in the U.S. and the Economic Returns to Sub-Baccalaureate Credentials. *Educational Studies: A Journal of the American Educational Studies*, 45(1), 24–38. DOI: <https://doi.org/10.1080/00131940802562313>.
15. Awaworyi, S. & Mishra, V. (2014). *Returns to Education in China: A Meta-analysis*. Melbourne: Monash University, 30.
16. Brown, K. H. & Heaney, M. T. (1997). A note on measuring the economic impact of institutions of higher education. *Research on Higher Education*, 38(2), 229–240. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1024937821040>.
17. Siegfried, J. J., Sanderson, A. R. & McHenry, P. (2007). The economic impact of colleges and universities. *Economics of Education Review*, 26, 546–558.
18. Fang, H. (2012). *The Returns to Education in China: Evidence from the 1986 Compulsory Education Law*. NBER Working Paper No. 18189, 44. Retrieved from: <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/18189.html> (date of access: 01.05.2017).
19. Walker, I. & Zhu, Y. (2001). *The returns to education: Evidence from the Labour Force Surveys*. Department for Education and Skills Research Report No 31, 63. Retrieved from: <http://dera.ioe.ac.uk/4656/1/RR313.pdf> (date of access: 01.05.2017).
20. Conlon, G. (2000). The marginal effect of vocational qualifications on labour market performance and outcomes. *DPhil thesis, Nuffield College, University of Oxford*, 60.
21. *Assessment of the economic value of youth work* (2012). National Youth Council of Ireland. Dublin, 172.
22. Devlim, M. & Gunning, A. (2009). The Purpose and Outcomes of Youth Work. *Report of the Youth Services Interagency Group*, 66.
23. Salamon, L., Sokolowski, S. & Haddock, M. (2011). Measuring the economic value of volunteer work globally: concepts, estimates, and a roadmap to the future. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 82(3), 217–252. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8292.2011.00437.x>.
24. Merton, B., Payne, M. & Smith, D. (2004). *An Evaluation of the Impact of Youth Work in England*. Research Report No. 606, 43. Retrieved from: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130323013919/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR606.pdf> (date of access: 01.05.2017).
25. The economic benefits of education (2010). *Highlights from Education at a Glance 2008*. OECD Publishing, 100.
26. Klyachko, T. & Belyakov, S., (2015). *Methodologiya otsenki vklada obrazovaniya v sotsialno-ekonomicheskoye razvitiye Rossiyskoy Federatsii i eyo subyektov [The assessment methodology of contribution of education to the socio-economic development of the Russian Federation and its subjects]*. Moscow: Publishing House Delo, 60. (In Russ.)

### Authors

**Tatiana Lvovna Klyachko** — Doctor of Economics, Head of the Center for Continuing Education Economics of the Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA); Scopus Author ID: 57193851043 (82/1 Vernandskovo Ave., Moscow, 119571, Russian Federation; e-mail: [tlk@ranepa.ru](mailto:tlk@ranepa.ru)).

**Elena Aleksandrovna Semionova** — PhD in Economics, Senior Research Associate, Center for Continuing Education Economics of the Institute of Applied Economic Research, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA) (82/1 Vernandskovo Ave., Moscow, 119571, Russian Federation; e-mail: [semionova-ea@ranepa.ru](mailto:semionova-ea@ranepa.ru)).