

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Сибирский государственный индустриальный университет»

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ**

Сборник научных трудов

Выпуск 21

*Под редакцией профессора И.В. Шимлиной*

Новокузнецк  
2019

УДК 378.147.026.(06)

ББК 74.580.25я43

С 568

С 568 Современные вопросы теории и практики обучения в вузе: сборник научных трудов. Вып. 21 / Редкол.: И.В. Шимлина (главн. ред.) и др. / Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк: СибГИУ, 2019. – 150 с., ил.

Сборник статей посвящен вопросам теории и практики обучения в вузе. Представлены работы по следующим направлениям: проблемы высшего образования, трудоустройства и конкурентоспособности выпускников вузов, применения информационных и дистанционных технологий при подготовке специалистов, методики, психолого-педагогические основания и технологии преподавания учебных дисциплин.

Электронная версия сборника представлена на сайте <http://www.sibsiu.ru> в разделе «Научные издания»

Ил. 14, табл. 7, библиогр. назв. 121.

*Редакционная коллегия:* директор ИФО, д.п.н., профессор И.В. Шимлина (главн. редактор); проректор по УР, к.т.н., доцент И.В. Зоря (зам. главн. редактор); д.т.н., профессор Г.В. Галевский (зам. главн. редактора); проректор по НРИ, д.т.н., профессор М.В. Темлянцев, д.п.н., профессор Е.Г. Оршанская (отв. секретарь); нач. метод. отдела УМУ, к.б.н., доцент И.С. Семина; директор ИЭиМ, к.т.н., доцент И.Ю. Кольчурина; д.культ., профессор Ю.С. Серенков.

Печатается по решению редакционно-издательского совета университета.

УДК 378.147.026.(06)

ББК 74.580.25я43

© Сибирский государственный индустриальный университет, 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b> .....	6
<i>И. В. Шимлина</i> ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ СИБГИУ.....	7
<i>О.Я. Гутак, А.В. Хренова, В.А. Сыромясов</i> ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В РАЗВИТИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	14
<i>Н.П. Канина</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ВУЗЕ...	23
<i>О. П. Бабицкая</i> О СЕГМЕНТАЦИИ ВНУТРИВУЗОВСКОГО РЫНКА ТРУДА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	28
<i>М. А. Мирюкова, В. Ф Соколова</i> ИНВЕСТИЦИИ В ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКУ КАК ФАКТОР БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	32
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ</b> .....	39
<i>Е.Г. Оршанская</i> ВОЗМОЖНОСТИ АКТИВИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ.....	40
<i>С.И. Бейнарлович, Е.В. Квашина, Е.В. Рокачевская, О.В. Рябцев</i> К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 23.03.01 — ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ, НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ».....	45
<i>А.В. Маркидонов, В.В. Коваленко</i> ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ.....	50
<i>Д.И. Оршанский</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ЗАДАНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИСТОРИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	56
<i>А.В. Маркидонов, В.В. Коваленко, С.В. Ковырина</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ».....	64
<i>Е.А. Цветкова</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ.....	68
<b>ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b> .....	74
<i>Е.Г. Оршанская, Д.И. Оршанский</i> ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	75

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильина И.Ю. Стратегии адаптации преподавателей на внутривузовском рынке труда // Социальная политика и социология. – 2017. – Том 16 №2 (121) С. 38-46.

2. Ильина И.Ю. Сегментация внутривузовского рынка труда преподавателей (маркетинговые заметки об основных типах вузовских преподавателей) // Социология образования. – 2016. № 4. – С. 21-27.

УДК 331

М.А. Мирюкова<sup>1</sup>, В.Ф. Соколова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», г. Новокузнецк,

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Западный филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации», г. Калининград

### ИНВЕСТИЦИИ В ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКУ КАК ФАКТОР БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В статье рассматриваются инвестиции в образование и науку как фактор благополучия населения. Проанализирован антропосоциетальный подход в определении социального благополучия, изучено образование как часть человеческого капитала. Изучены проблемы снижения качества образования в связи со снижением его финансирования.

Современное понимание сущности и содержания социального благополучия современные ученые, в частности, Мерзлякова И. В., связывают с пребыванием в пределах цивилизации, максимально эффективным использованием ее благ, оптимальным осуществлением жизнедеятельности в условиях высоких темпов развития постиндустриальной, информационно-образовательной эпохи [1].

В качестве регуляторов социального благополучия исследователи называют социальные законы, приоритетные национальные проекты и социальные программы, а также социальные стандарты, используемые в предоставлении социальных услуг.

В словаре для социальных педагогов под редакцией Новокшеновой Г. А. социальное благополучие определяется как система национальных программ, ресурсов и служб, помогающих людям удовлетворить социальные, экономические, образовательные, валеологические нужды [2].

Антропосоциетальный подход в определении социального благополучия акцентирует внимание на роли социальных институтов и в целом государства в создании необходимых условий и возможностей для обретения человеком социального благополучия. [3] В этом смысле стоит обратить особое внимание на институт образования и определить его роль в формировании социального благополучия личности.

По определению, принятому 20-й сессией ЮНЕСКО, под образованием понимается процесс и результат совершенствования способностей и поведения личности, при котором она достигает сознательной зрелости и индивидуального роста [4]. В мировой образовательной практике в последние десятилетия выявились две противоположные и, вместе с тем, неотрывно связанные тенденции: с одной стороны, роль образования в жизнедеятельности народов, стран, индивида неуклонно возрастает; с другой, наблюдается кризис образования и его структур, довольно часто обусловленный дефицитом, прежде всего финансового обеспечения.[5]

Образование является основной частью человеческого капитала, поэтому финансовое обеспечение научных учреждений – главная задача системы образования развитых стран, так как интеллектуальный потенциал является определяющим фактором развития общества.

Многими исследователями отмечается важность образования в процессе экономического роста, так как образование воспринимается как основной институциональный механизм производства, накопления и распространения человеческого капитала, и предполагается, что он производит и распространяет рыночные и нерыночные выгоды, внешние и побочные эффекты. При этом инвестиции в образование обеспечивают широкий спектр и разнообразие социальных эффектов: улучшение экономической справедливости и сокращение масштабов нищеты; повышение межпоколенческой социальной мобильности; формирование интеллигенции, необходимой для полноценной современной либеральной демократии. [6]

Основной показатель, используемый в международной практике, доля в ВВП инвестиций в образование, так в России и в 2015 г. он составил 2,4%, что почти вдвое ниже среднемирового. Одной из важнейших причин снижения качества образования является снижение его финансирования и доли в ВВП. Российская система образования по этому показателю находится ниже 130 места мирового рейтинга все последние 15 лет [7].

В целом по Российской Федерации значения показателя численности населения с высшим образованием составили 33,0% в 2014 году, 33,8% – в 2015 г., 34,3% – в 2016 г., и 39% – в 2017 г. Значения показателя численности населения со средним профессиональным образованием составили

36,7% в 2014 году, 36,1% – в 2015 г., 36,8% – в 2016 г., и 37,5% – 2017 г. Значения показателя занятых в экономике также имеют тенденцию к небольшому росту и составляют 71,5 млн. чел. или 65,3% в 2014 г., 72,3 млн. чел. или 65,3% – в 2015 г., 72,4 млн. чел. или 65,7% – в 2016 г., и 72,3 млн. чел. или 65,1% – в 2017 г. Умеренными темпами возрастают также и среднедушевые доходы населения – 27766 руб. в 2014 г., 30474 руб. – в 2015 г., 30744 руб. – в 2016 г., и 31507 руб. – в 2017 г. [8] Приведенные цифры косвенно характеризуют возрастающую потребность в стимулировании инвестиций в образование, так как численность населения, имеющего среднее профессиональное образование, число занятых и среднедушевые доходы увеличиваются.

В абсолютном выражении государственные расходы на образование регулярно возрастают, однако в общем объеме расходов имеют неустойчивый тренд (Таблица 1).

Таблица 1 – Расходы федерального бюджета Российской Федерации на образование

Год	2014	2015	2016	2017	2018	Проект 2019
Расходы на образование, млрд. руб.	638,3	610,6	597,8	615,0	663,2	653,4
Удельный вес в общей сумме расходов, %	4,3	3,9	3,6	3,7	4,0	4,0

Сокращение доли расходов государства на образование и здравоохранение во многом объясняется как снижением стоимости нефти, так и все большей приоритетностью расходов на оборону и пенсионное обеспечение. [9]

Негативные тенденции характерны и для фундаментальной отрасли инноваций – науки. Одной из главных причин падения уровня российской науки является ее крайне низкое финансирование, динамика которого представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика доли расходов федерального бюджета Российской Федерации на науку

Расходы	2011	2012	2013	2014	2015	2016
К расходам федерального бюджета (%)	2,14	2,27	2,35	2,87	2,76	2,7
к ВВП (%)	0,39	0,56	0,51	0,56	0,56	0,56

Несмотря на имеющиеся положительные тенденции, финансирование российской науки остается одним из самых низких в мире. Это не могло не повлиять на то что, уровень обучения в российских вузах значительно упал. Данный факт подтверждается и тем, что исследовательское агентство Times Higher Education в своих исследованиях по оценке мировых ВУЗов не включило в рейтинг качества обучения ни один из российских.

Доля расходов на науку в ВВП, в бюджете и в общих инвестициях в полтора раза меньше среднемирового, не говоря уж о развитых странах (2,5–4% ВВП) и Израиле (4,8% ВВП). Передовых среди российских инновационноактивных предприятий насчитывается лишь 16% по сравнению с 35% в Японии и Германии, 41–43% в Бельгии, Франции, Австрии, 51–55% в Дании и Финляндии. При этом, наиболее многочисленны в РФ технологические заимствования (34,3%), непопулярные в экономически развитых странах (5–8%) [7].

Россия занимает десятое место в мире по объему бюджетных затрат на научные инвестиции – к такому выводу пришли эксперты Высшей школы экономики, оценив расходы РФ и других стран за 2016 год. В 2016 году объем затрат российского бюджета на исследования и разработки достиг 943,8 млрд руб., или \$37,3 млрд, по паритету покупательной способности. [10]

Динамика затрат на исследования и разработки в России последних двух десятилетий совпадает с трендами, характерными для ведущих экономик мира. Если в России расходы на науку за 1995-2016 годы выросли в 2,6 раза (в постоянных ценах), то суммарные затраты на исследования и разработки в странах ОЭСР за этот же период увеличились в 1,9 раза, в странах ЕС – в 1,8 раза.

В настоящее время в Российской Федерации сформирован и реализуется комплекс стратегических задач, направленных на развитие образования.

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» в качестве одной из основных задач регулирования отношений в сфере образования устанавливается необходимость создания условий для свободного функционирования и развития системы образования Российской Федерации.

Именно такие условия для дальнейшего поступательного развития образования призвана создавать Федеральная целевая программа развития образования на 2016 - 2020 годы. Программа устанавливает наиболее приоритетные институциональные элементы образовательной сферы, в которых возможно наиболее эффективное и результативное использование финансовых ресурсов для достижения целей и решения задач социально - экономического развития Российской Федерации. При этом Программа не только определяет приоритетные «точки роста», но и определяет конкретные механизмы участия субъектов образовательной деятельности в реали-

зации приоритетных направлений развития образования [11].

Стратегические цели и задачи развития системы образования определены в государственной программе. Вместе с тем не все мероприятия, направленные на достижение целей и задач государственной программы на уровне конкретных образовательных организаций, муниципалитетов и регионов, обеспечены на сегодняшний день финансовыми и организационно-экономическими механизмами.

Программа ориентирована на наиболее проблемные зоны системы образования, которые в ближайшее время могут оказать значительное стагнационное воздействие на процессы модернизацию. В частности, из-за повышения требований к педагогическим кадрам в связи с принятием профессиональных стандартов и усложнением социокультурной образовательной среды, связанной с динамичным развитием науки и технологий, усиливается потребность в педагогических кадрах, способных решать задачи модернизации на всех уровнях образования. При этом в ближайшей перспективе будет увеличиваться дисбаланс между потребностью сферы образования в указанных педагогических работниках и реальной возможностью их подготовки и привлечения к педагогической деятельности, будет усугубляться проблема нехватки объектов социальной и инфраструктурной направленности для повышения конкурентоспособности российского образования. Отсутствие механизмов и моделей взаимодействия в государственно-частном партнерстве сферы образования, бизнес-сообществах и образовательных организациях не позволит в полной мере решить проблему всеобщей доступности качественного образования.

В 2016 г., по данным Министерства образования и науки, «доля расходов федерального бюджета на финансовое обеспечение выполнения государственного задания по высшим учебным заведениям, подведомственным Министерству образования и науки Российской Федерации, в общей сумме расходов федерального бюджета Российской Федерации по разделу «Образование» составила 26,33 % или 154,1 млрд. рублей» [12].

Официальные данные финансирования российского образования показывают, что оно осуществляется из средств Федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и, в последнее время, на основе государственных программ [13]. Так, государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг. предусматривает финансовое обеспечение в размере 4 134 329,9 млн. рублей (более 4 триллионов) – при этом только в 2016 г. объем бюджетных ассигнований программы составил 445 695 740,1 руб.

В соответствии с Государственной целевой программой развития образования на 2016 - 2020 гг., общий объем финансирования составит 112 987,1 млн. руб. [11].

Указанные данные расходов на образование должны дать весьма существенные результаты. Но, тем не менее, основными ожидаемыми ре-

зультатами программы, касающимися, например, высшего образования, названы только формирование сети ведущих вузов страны и увеличение количества российских вузов, отмеченных в первой полутысяче в наиболее массово признаваемых рейтингах мировых университетов.

Из приведенных данных видно, что финансовые ресурсы Российского образования в абсолютной величине не такие уж скудные, а, наоборот, позволяют раскрыть творческий потенциал кадров и получить эффективные результаты. Есть все основания считать, что образование должно сделать резкий скачок в сторону подлинного качества, подтвержденного показателями роста экономики и повышения благосостояния российских граждан.

Финансовые ресурсы государственных программ развития образования до 2020 г. дают основание надеяться, что отечественное образование способно сделать резкий скачок в сторону подлинного качества, подтвержденного показателями роста экономики и повышения благосостояния российских граждан.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мерзлякова И. В. Теоретико–методологические основы социологического анализа социального благополучия населения региона [Текст]/ И. В. Мерзлякова: реф. дисс. – Барнаул. – 2007
2. Новокшонова Г. А. Словарь социального педагога [Электронный ресурс]/ Новокшонова Г. А. – 2000 Режим доступа: сайт. – <http://www.psyoffice.ru/slovar-s168>.
3. Соколова В.Ф. Роль института сервиса в обеспечении социального благополучия личности [Текст]/ В.Ф. Соколова, М.А. Мирюкова// Социально–экономическое развитие регионов России: реалии современности, тенденции, перспективы материалы I Международной научно–практической конференции. – 2016. – С. 178–180.
4. А.М. Эйхельбаум Бабини Сходства и различия в развитии современных моделей образования [Текст]/ Эйхельбаум Бабини А.М.// Перспективы: вопросы образования. – Париж: ЮНЕСКО, – 1992. – №4. – С.51
5. Богомяткова Ю.Н. Государственные инвестиции в систему высшего образования [Текст]/ Ю.Н. Богомяткова, К.А. Гладков// Конкурентоспособность территорий Материалы XXI Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов. В 8–ми частях. Ответственные за выпуск Я.П. Силин, Е.Б. Дворядкина. – 2018. – С. 153–154.
6. Атаханов Р.А. Инвестиции в образование: теория и методология [Текст]/ Р.А. Атаханов // Фундаментальные исследования. – 2018. – № 1. – С. 24–28.

7. Стратегия 2020 [Электронный ресурс]: сайт. Режим доступа: <http://2020strategy.ru/>, свободный (дата обращения 20.03.2019)
8. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]: сайт. Режим доступа: [www.gks.ru](http://www.gks.ru), свободный (дата обращения 20.03.2019)
9. Пьянова М.В. Инвестиции в образование: региональный опыт [Текст]/ М.В. Пьянова, Р.В. Лавник// Материалы конференций ГНИИ «НАЦРАЗВИТИЕ». Июнь 2018 Сборник избранных статей. – 2018. – С. 125–130.
10. Подосокорский Н. По расходам на науку в процентах от ВВП Россия заняла 35–е место в мире [Электронный ресурс]/ Н. Подосокорский – 2017 Режим доступа: <https://philologist.livejournal.com/9605867.html>
11. Развитие образования. Государственная Программа Российской Федерации. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: [http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO\\_na\\_2016-2020\\_gody.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/5930/файл/4787/FCPRO_na_2016-2020_gody.pdf) (дата обращения 11.03.2019).
12. Расходы на образование. Министерство образования и науки. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://fin.edu.ru> (дата обращения 10.03.2019).
13. Горчакова–Сибирская М. П. Национальная система образования в контексте развития экономики и качества жизни [Текст]/ М. П. Горчакова–Сибирская// Непрерывное образование: XXI век. – Выпуск 2 (18), – 2017.

**Современные вопросы теории и практики  
обучения в вузе**

*Сборник научных трудов*

*Выпуск 21*

Ответственный редактор *Шимлина Инна Владимировна*

Компьютерный набор *Темлянцев Н.В.*

Подписано в печать 29.05.2019 г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Бумага писчая. Печать офсетная.  
Усл.печ.л. 9,1 Уч.-изд.л. 9,4 Тираж 300 экз. Заказ № 134

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Сибирский государственный индустриальный университет»

654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42.

Издательский центр СибГИУ