

Академия народного хозяйства
при Правительстве Российской Федерации

Проект

Методические рекомендации по скользящему
прогнозированию основных процессов в экономике системы
образования

Москва 2008

Оглавление

Методические рекомендации по скользящему прогнозированию основных процессов в экономике системы образования.....	3
1. Общие положения	3
2. Термины и определения	9
3. Последовательность действий по разработке прогноза экономики системы образования	10
4. Процессы, реализуемые в системе образования, и их влияние на состояние экономики системы образования	18
5. Показатели, характеризующие состояние и развитие системы образования.....	35
6. Схемы и алгоритмы расчетов прогнозных показателей экономики системы образования. Источники, методы сбора и обработки информации, необходимой для разработки скользящих средне- и долгосрочных прогнозов экономики системы образования. Модели и методы разработки скользящих средне- и долгосрочных прогнозов экономики системы образования.....	44
8. Оценка прогнозируемого состояния системы образования	51
9. Заключительные положения	52

Методические рекомендации по скользящему прогнозированию основных процессов в экономике системы образования

1. Общие положения

Настоящие Методические рекомендации по скользящему прогнозированию основных процессов в экономике системы образования (далее – Методические рекомендации) разработаны в рамках реализации проекта «Прогноз экономического развития системы образования на 2010-2015 гг. и на перспективу до 2025 г. в условиях модернизации образования и подготовки кадров для инновационной экономики», проводимому в рамках мероприятия 32 «Внедрение новых моделей финансирования образовательных организаций всех уровней образования» задачи IV «Совершенствование экономических механизмов в сфере образования» Федеральной целевой программы развития образования на 2006-2010 годы.

В основу настоящих Методических рекомендаций положены следующие документы и материалы:

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. Проект. – Минэкономразвития России, Москва, октябрь, 2008 г. – Сайт Минэкономразвития России: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/myconnect/economylib/mert/welcome/pressservice/eventschronicle/doc1217949648141>;
2. Основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020-2030 годов. Приложение к Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации – Минэкономразвития России, Москва, август, 2008 г. Проект. – Сайт Минэкономразвития России:

<http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/myconnect/economylib/mert/welcome/pressservice/eventschronicle/doc1217949648141>;

3. Методология скользящего средне- и долгосрочного прогнозирования экономики и финансов системы образования, разработанная в рамках настоящего проекта;

Объектом прогнозирования в рамках настоящих методических рекомендаций выступает экономика образования, рассматриваемая как отрасль народного хозяйства, потребляющая ресурсы – финансовые, кадровые, материальные, информационные. Предметом прогнозирования выступает объем потребления ресурсов и результат деятельности в разрезе уровней образования.

Методические рекомендации включают предложения по использованию методов и инструментария – моделей, алгоритмов и схем построения средне- и долгосрочных прогнозов развития экономики системы образования в муниципальном образовании, на региональном и федеральном уровнях.

Методические рекомендации по скользящему прогнозированию экономики системы образования подготовлены в разрезе уровней образования и включают в себя:

- схемы и алгоритмы расчета прогнозных показателей экономики системы образования по каждому из выделенных составляющих экономики образования;
- оценку потребности в ресурсах (финансовых, кадровых, материальных, информационных) и определение источников их покрытия;
- оценку эффективности использования каждого вида ресурсов;
- оценку соотношения бюджетных и платных услуг по каждому уровню образования;
- оценку экономической эффективности организации сети

образовательных учреждений и возможностей ее реструктурирования;

- оценку экономической устойчивости каждого уровня системы образования,
- схемы и алгоритмы расчета показателей для построения агрегированного (интегрального) прогноза развития экономики системы образования и организационно-экономические модели образовательных организаций;
- источники информации для расчета показателей, методы ее сбора и обработки;
- базовые условия применения моделей и методов скользящего прогнозирования развития экономики системы образования;
- характеристику особенностей средне- и долгосрочных прогнозов экономики системы образования как скользящих прогнозов;
- особенности построения скользящего прогноза.

Основными методами прогнозирования являются:

- *экстраполяция* данных с корректировкой на качественные тенденции (внешние факторы, оказывающие влияние на развитие экономики и финансов системы образования).

Прогнозная экстраполяция – метод прогнозирования, основанный на математической экстраполяции, при котором выбор аппроксимирующей функции осуществляется с учетом условий и ограничений развития объекта прогнозирования.

- *скользящее прогнозирование* – метод прогнозирования, который заключается в регулярном пересмотре прогнозов (смещение временного горизонта прогнозов при постоянстве интервала прогнозирования).

Среднесрочный прогноз развития финансов, разработанный на 2010-2015 гг., предлагается пересматривать впоследствии каждые два года;

долгосрочный прогноз (на 2020-2025 гг.) – каждые пять лет.

- *экспертный метод* – метод оценки процессов и выработки управленческих решений на основе консолидации мнений квалифицированных экспертов;
- *метод аналогий* – метод сравнительного анализа тенденций в области экономики и финансов сферы образования в России и за рубежом;
- адаптация и консолидация сценариев, заложенных в демографическом и социально-экономическом прогнозах, для прогнозирования развития экономики и финансов системы образования;
- *симуляционные сценарии*, основанные на причинно-следственных связях, определяющих развитие экономики и финансов сферы образования, в том числе модели и механизмы финансирования образовательных учреждений, и др.

Использование указанных методов определяется особенностями процессов, реализация которых будет осуществляться в средне- и долгосрочной перспективе и будет оказывать влияние на состояние экономики системы образования.

Методологическими особенностями разработки комплексного прогноза развития экономики системы образования на средне- и долгосрочную перспективу являются:

- скользящий характер указанного прогноза;
- учет параметров развития экономики и финансов Российской Федерации в средне- и долгосрочной перспективе (на основе Концепции долгосрочного развития России до 2020 г.)
- учет характера социально-экономического развития различных субъектов Российской Федерации и его влияния на развитие региональных систем образования;

- сопряжение прогноза развития системы высшего профессионального образования, которая практически полностью находится в ведении Российской Федерации, с прогнозами социально-экономического развития субъектов Федерации, в которых расположены вузы, с учетом, в том числе таких факторов как развитие в них региональных систем образования (довузовского уровня), среднедушевых доходов населения, структуры расселения, структуры региональных рынков труда, демографической ситуации;
- учет результатов Приоритетного национального проекта «Образование», в частности изменения организационно-экономического механизма деятельности системы образования в субъектах Федерации, вошедших в ПНПО;
- учет перехода на нормативное подушевое финансирование образовательных учреждений общего образования;
- учет развития предшколы и влияния данного фактора на развитие экономики и финансов дошкольного и школьного образования, в том числе на распределение финансовых ресурсов между данными уровнями образования;
- учет средне- и долгосрочного воздействия на развитие экономики и финансов всех уровней системы образования полномасштабного введения Единого государственного экзамена;
- учет средне- и долгосрочного воздействия на экономику и финансы системы профессионального образования перехода на уровневую систему ВПО;
- учет средне- и долгосрочных последствий для экономики и финансов системы образования перехода образовательных учреждений всех уровней профессионального образования на нормативное подушевое финансирование;

- учет финансово-экономических последствий в средне- и долгосрочной перспективе формирования в системе образования нового типа учреждения – автономного учреждения и новых видов образовательных учреждений – федеральных университетов, системообразующих вузов, интегрированных учебных заведений и т.п.

Общая схема разработки прогноза экономики системы образования представлена на рис. 1.

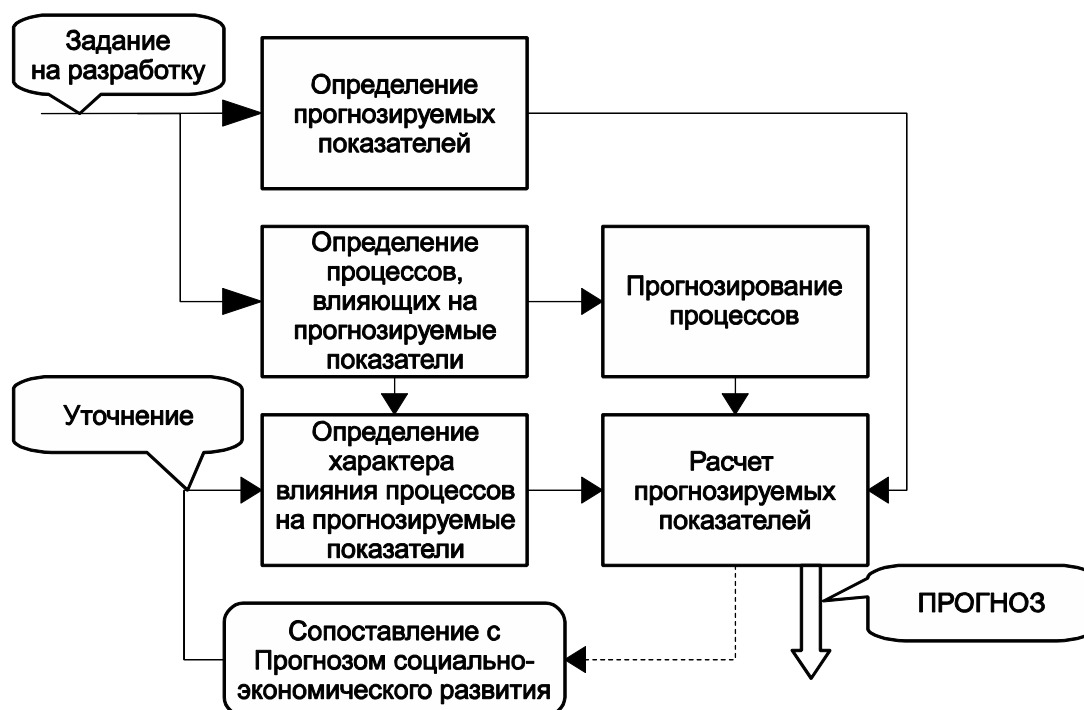


Рис. 1. Общая схема разработки прогноза экономики системы образования

Методические рекомендации ориентированы на использование руководителями и специалистами органов управления образованием муниципального, регионального и федерального уровней.

2. Термины и определения

Прогнозирование - определение будущего состояния системы образования.

Скользящее прогнозирование – это процедура построения прогноза, суть которой заключается в регулярном пересмотре (пересчете параметров) сделанных прогнозов со смещением на определенный временной интервал периода прогнозирования (смещение временного горизонта прогнозов при постоянстве интервала прогнозирования).

Экономика системы образования – отрасль народного хозяйства, потребляющая ресурсы – финансовые, кадровые, материальные, информационные для обеспечения обучения определенных контингентов обучаемых на разных уровнях системы образования и осуществляющая иные виды деятельности.

Процессы в системе образования – под процессами в системе образования в рамках прогнозирования понимается:

- деятельность образовательных учреждений по осуществлению образовательного процесса, проведению научных исследований и осуществлению иной деятельности;
- деятельность органов управления образованием и образовательных учреждений по осуществлению мероприятий, предусмотренных программными документами и направленных на изменение состояния системы образования.

Экономическая устойчивость системы образования – характеристика ресурсного обеспечения системы образования, основанная на сопоставлении фактического (планируемого) объема выделяемых ресурсов с объемами потребности в них. Система образования может считаться экономически устойчивой, если объем выделяемых ресурсов не меньше потребности или разница между этими показателями не превышает заранее установленную обоснованную величину.

3. Последовательность действий по разработке прогноза экономики системы образования

Состояние экономики системы образования определяется:

- основными характеристиками процесса функционирования системы образования;
- процессами, реализуемыми в системе образования в средне- и долгосрочной перспективе в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации;
- процессами, реализуемыми в системе образования в соответствии с иными программными документами, разработанными в рамках реализации Концепции, например – федеральной целевой программой развития образования, региональными целевыми программами развития образования, - и (или) программами социально-экономического развития регионов;
- основными параметрами прогноза социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2020-2030 годов (и соответствующих региональных прогнозов).

Процесс функционирования системы образования для целей прогнозирования представляется как совокупность подпроцессов, связанных с:

- реализацией образовательных стандартов и программ, содержанием, воспитанием обучающихся, воспитанников, т.е. осуществлением образовательного процесса или образовательной деятельности;
- приемом на обучение и выпуском обучающихся по окончании обучения по различным образовательным программам или по окончании образовательного процесса на соответствующем уровне

образования;

- осуществлением иных видов деятельности, разрешенных к выполнению в системе образования, включая научную деятельность;
- осуществлением иных видов деятельности, связанных с управлением системой образования, ресурсным обеспечением и оценкой (контролем) хода и результатов деятельности образовательных организаций.

Прогнозирование экономики системы образования осуществляется в два этапа.

1. На первом этапе прогнозируются показатели масштабов деятельности и соответствующие им потребности в ресурсном обеспечении системы образования. Под масштабами деятельности системы образования понимается при этом контингент учащихся, которые охватываются обучением на различных уровнях образования. Ресурсное обеспечение рассматривается как объем средств, выделяемых государством системе образования для обеспечения прогнозируемых масштабов ее деятельности.
2. На втором этапе прогнозируются последствия реализации различных процессов (и мероприятий) для экономики образования. Под различными процессами (мероприятиями) в системе образования понимаются изменения условий и механизмов функционирования системы образования в соответствии с реализуемыми стратегическими и программными мероприятиями, направленными на изменение (улучшение) системы образования в прогнозируемом периоде.

Прогнозирование масштабов деятельности и потребности в ресурсах для

проведения образовательной деятельности следует осуществлять по двум основным направлениям:

- 1) Прогнозирование контингента учащихся по уровням образования;
- 2) Прогнозирование потребности в ресурсах для обучения прогнозируемых контингентов учащихся в условиях сети образовательных организаций.

Общая схема разработки прогноза экономики системы образования в рамках направления прогнозирования масштабов деятельности и потребности в ресурсах для проведения образовательной деятельности представлена на рис. 2.

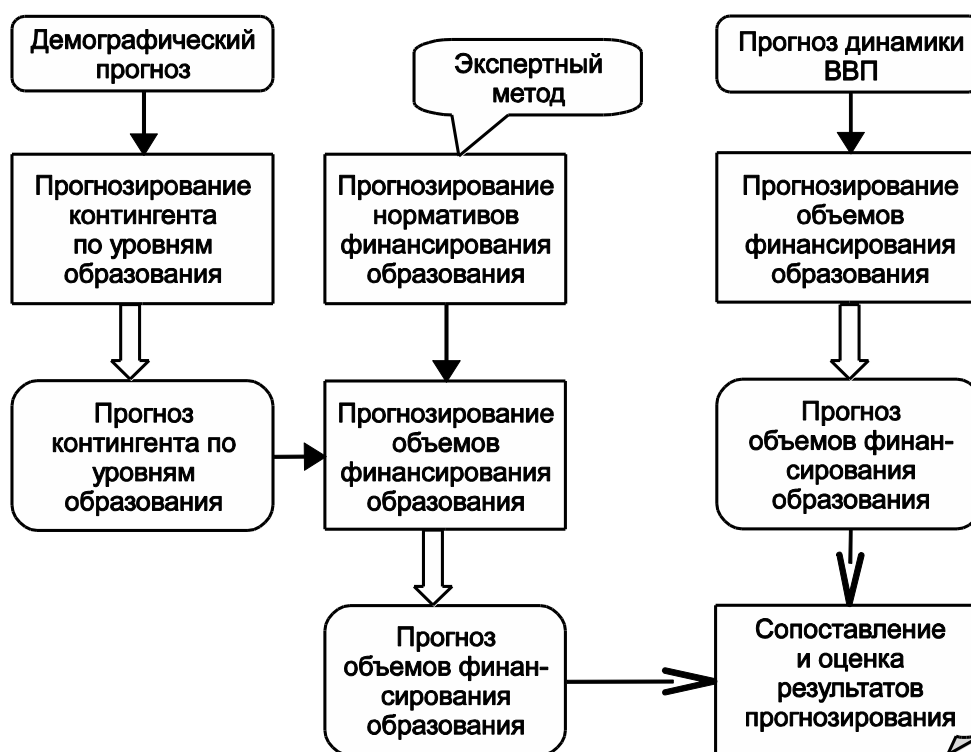


Рис. 2. Общая схема разработки прогноза экономики системы образования

Разработка прогноза экономики системы образования включает в себя следующие мероприятия:

- 1) Прогнозирование контингентов учащихся по уровням образования на средне- и долгосрочную перспективу на основе

демографического прогноза возрастной структуры населения Российской Федерации (соответствующих демографических прогнозов по регионам для разработки регионального прогноза) на прогнозируемый период;

- 2) Прогнозирование потребности системы образования в ресурсах на средне- и долгосрочную перспективу;
- 3) Определение процессов, реализуемых в системе образования в средне- и долгосрочной перспективе и оказывающих влияние на экономику образования; определение степени и характера этого влияния; прогнозирование изменения состояния экономики образования под влиянием реализации определенных процессов;
- 4) Прогнозирование потребности системы образования в ресурсах с учетом реализации определенных процессов;
- 5) Сопоставление прогнозируемой совокупной потребности системы образования в ресурсах с основными показателями прогноза социально-экономического развития Российской Федерации (региона) на средне- и долгосрочную перспективу и оценка экономической устойчивости системы образования в прогнозируемом периоде;
- 6) Уточнение прогноза потребности системы образования в ресурсах.

Уточнение прогноза потребности системы образования в ресурсах производится при необходимости: если результаты сопоставления указывают на значительные расхождения в прогнозируемой потребности в ресурсах и (или) не согласуются с представлениями органов управления образованием (экспертами) о возможностях выделения таких ресурсов.

Последовательность действий при прогнозировании контингентов учащихся по уровням образования представлена на блок-схеме (рис. 3).

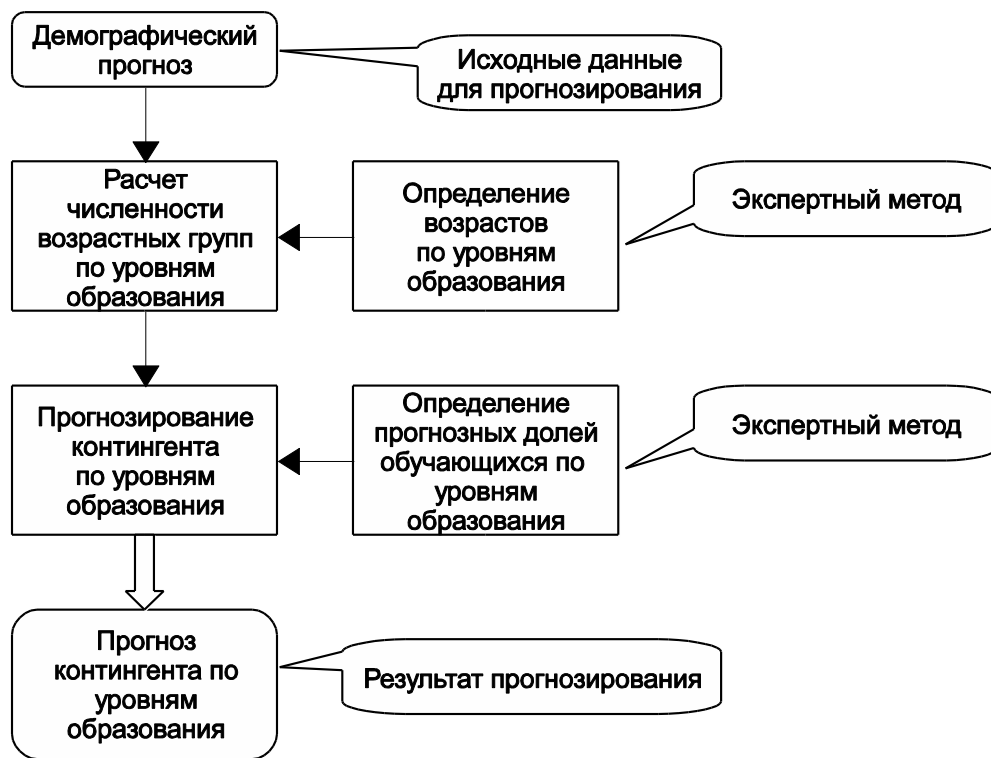


Рис. 3. Последовательность действий по прогнозированию контингентов учащихся

В основу прогнозирования контингентов учащихся должен быть положен демографический прогноз численности населения Российской Федерации или отдельного региона (муниципального образования) по возрастным группам. Такого рода прогнозы разрабатываются органами государственного статистического наблюдения. Также можно использовать прогнозы, разработанные другими субъектами.

Структура возрастных групп демографического прогноза приводится в соответствие уровням образования на основе распределения возрастов по уровням образования. Соответственно рассчитывается и численность измененных возрастных групп.

Прогнозирование контингентов учащихся осуществляется на основе распределения детей и молодежи по уровням образования с учетом доли детей и молодежи, осуществляющих обучение на соответствующем уровне образования. Доля детей соответствующего возраста, осуществляющих

обучение, определяется экспертным путем на основе сложившихся и прогнозируемых соотношений.

Результатом работы является прогноз контингентов учащихся различных уровней образования, т.е. определение численности детей и молодежи, которые могут стать учащимися в учебных заведениях. Иными словами – определяется возможный потенциал спроса на образовательные услуги.

На основе общего прогноза контингентов учащихся по уровням образования могут определяться следующие показатели:

- численность обучающихся за счет бюджетных и внебюджетных средств по уровням образования; определение этих показателей является настоятельно необходимыми, поскольку требуется для проведения прогнозных расчетов ресурсного обеспечения системы образования;
- численность обучающихся за счет бюджетных средств в учебных заведениях различных типов;
- численность и структура преподавательского состава по учебным заведениям различных типов;
- другие показатели, связанные с контингентами учащихся по уровням образования.

Последовательность действий при прогнозировании финансирования по уровням образования представлена на блок-схеме (рис. 4).

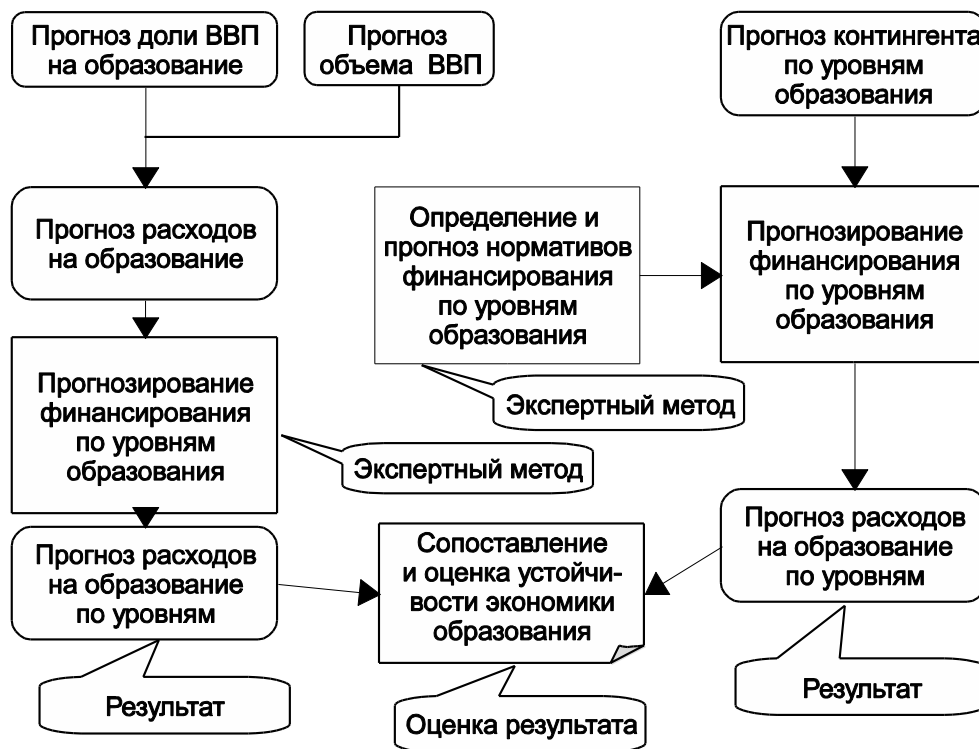


Рис. 4. Последовательность действий по прогнозированию финансирования по уровням образования

Определение прогнозных показателей финансирования основывается на двух основных источниках:

- прогноз показателей объемов и динамики ВВП (источник – Основные параметры прогноза социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2020-2030 годов);
- прогноз контингентов учащихся по уровням образования, разрабатываемый в рамках прогнозирования экономики системы образования.

Следует учитывать, что прогнозируемые показатели доли ВВП, направляемой на ресурсное обеспечение образования, касается, как правило, только бюджетного финансирования и не учитывает внебюджетных источников. В частности, в указанном выше источнике прогноз долей расходов ВВП на образование приведен только для финансирования из бюджетных средств.

Прогноз финансирования образования осуществляется по двум основным направлениям.

1. По прогнозируемым долям ВВП, направляемым на финансирование образования, с распределением по уровням образования на основе экспертных оценок такого распределения в прогнозируемом периоде и (или) на основе экспертных оценок изменения соотношений финансирования различных уровней образования в прогнозируемом периоде.

2. По прогнозируемым контингентам учащихся соответствующих уровней образования и нормативам их финансирования в прогнозируемом периоде, определенным экспертным путем. Прогнозирование нормативов может осуществляться по различным направлениям, например:

- определение базовых нормативов финансирования на уровне средних расходов на обучение одного учащегося соответствующего уровня образования и прогнозирование динамики изменения этих нормативов в прогнозируемом периоде;
- определение базовых нормативов финансирования исходя из «политических» соображений или экспертным путем.

Возможно применение иных вариантов прогнозирования нормативов финансирования по разным уровням образования.

Полученные по двум указанным направлениям результаты – два варианта прогнозных показателей финансирования различных уровней образования – сопоставляются между собой. На основе результатов сопоставления оценивается изменение экономического состояния системы образования и определяется необходимость изменения (уточнения) исходных данных, использованных для разработки прогноза.

На основе общего прогноза финансирования системы образования могут определяться следующие показатели:

- расходы на одного обучающегося по уровням образования (в том числе - студента в бакалавриате, специалитете, магистратуре) на

основе прогнозирования расходов на образование по доле в ВВП;

- расходы на обучающегося по типам учебных заведений;
- объем внебюджетного финансирования по уровням образования и по типам учебных заведений;
- величина средней заработной платы по уровням образования и по типам учебных заведений;
- другие показатели, связанные с прогнозируемыми объемами финансирования образования.

4. Процессы, реализуемые в системе образования, и их влияние на состояние экономики системы образования

Разработанные в соответствии с п. 3 настоящих Методических рекомендаций прогнозы контингентов учащихся и ресурсного обеспечения (финансирования) по уровням образования являются базовыми (основными) и в зависимости от поставленных задач могут быть дополнены с учетом изменений указанных показателей вследствие реализации в системе образования различных процессов (мероприятий), оказывающих влияние на состояние экономики образования.

Основные процессы, оказывающие дополнительное влияние на состояние экономики системы образования, определяются на основе концептуальных документов, материалов средне- и долгосрочного прогнозирования и программ социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

Следует учитывать, что указанные документы могут не содержать в явном виде тех процессов и (или) мероприятий, которые предполагается реализовать в прогнозируемом периоде. В этом случае необходимо проанализировать содержание этих документов на предмет выделения этих процессов из содержания поставленных задач и (или) из показателей хода их реализации. Такие показатели отражают характеристики состояния системы

образования, по которым можно определить и содержание прогнозируемых к реализации процессов.

Например, Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (КДР), раздел 3.4. Развитие образования, в явном виде не определяются процессы, реализуемые в системе образования. Поэтому для определения этих процессов следует использовать:

- задачи, поставленные КДР в области развития образования (в их детализированном представлении);
- целевые ориентиры, достижение которых в период 2012-2020 гг. может рассматриваться в качестве направлений деятельности системы образования и органов управления образованием различных уровней.

Примечание. Для региональных или муниципальных прогнозов выбор источника выделения процессов в экономике системы образования определяется особенностями ее развития в регионе или муниципальном образовании. В принципе, можно использовать в этом качестве и задачи и целевые ориентиры. Следует учесть, что в зависимости от конкретных условий выбираются отдельные подзадачи и (или) целевые ориентиры, сформированные для достижения основной цели развития системы образования применительно к конкретным условиям региона или муниципального образования.

Сформулированные в КДР задачи следует оценить с позиций влияния хода их достижения на состояние экономики системы образования. Содержание задач, поставленных перед системой образования в КДР, и возможный вариант оценки степени их воздействия на экономику образования представлены в табл. 1. Применительно к конкретным условиям региона и (или) муниципального образования оценка может быть утонена экспертным путем.

Таблица 1. Оценка влияния процесса решения задач, поставленных КДР в области развития образования, на состояние экономики системы образования

Задача, поставленная КДР	Экономические последствия решения задачи	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе решения задачи
Первая – обеспечение инновационного характера базового образования:		
обновление структуры сети образовательных учреждений в соответствии с задачами инновационного развития, в том числе формирование федеральных университетов, национальных исследовательских университетов	Увеличение расходов на образование в связи с созданием и развитием новых типов образовательных учреждений. Возможный вариант – сокращение расходов на образовательные учреждения «традиционных» типов	Увеличение расходов определяется: - числом создаваемых учреждений новых типов; - условиями и (или) нормативами их финансирования; - контингентом студентов, обучающихся в этих учреждениях.
обеспечение компетентностного подхода, взаимосвязи академических знаний и практических умений	Возможно увеличение стоимости обучения в связи с включением дополнительной компоненты.	Увеличение расходов определяется содержанием компоненты и степенью ее распространения в системе образования
увеличение объема средств, направляемых на финансирование научных исследований в вузах	Увеличение расходов на финансирование научных исследований в вузах	Увеличение расходов определяется: - единичными размерами увеличения (нормативом); - числом вузов, в которых увеличиваются расходы на финансирование научных исследований
развитие вариативности образовательных программ, в том числе создание системы «прикладного бакалавриата»	Перераспределение ресурсов внутри системы образования	Возможно изменение экономического положения отдельных категорий образовательных учреждений
обновление механизмов финансирования образовательных учреждений в соответствии с задачами инновационного развития	Перераспределение ресурсов внутри системы образования	Возможно изменение экономического положения отдельных категорий образовательных учреждений
обеспечение увеличения оплаты труда работникам образовательных организаций в зависимости от качества и результатов труда до уровня, сопоставимого с уровнем оплаты труда в экономике, а для профессорско-	Увеличение потребности в финансировании системы образования. Возможно перераспределение финансирования внутри системы образования	Увеличение объемов финансирования системы образования в зависимости от условий оплаты труда. Возможно изменение экономического положения отдельных категорий образовательных учреждений

Задача, поставленная КДР	Экономические последствия решения задачи	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе решения задачи
преподавательского состава ведущих университетов - до более высокого уровня (эффективных контрактов)		
Вторая – модернизация институтов образования как инструментов социального развития		
создание системы образовательных услуг, обеспечивающих раннее развитие детей независимо от места их проживания, состояния здоровья, социального положения	Увеличение потребности в финансировании дошкольного и школьного образования	Увеличение потребности определяется содержанием создаваемой системы
создание образовательной среды, обеспечивающей доступность качественного образования и успешную социализацию для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Увеличение потребности в финансировании образования	Увеличение потребности определяется содержанием создаваемой системы
создание системы выявления и поддержки одаренных детей и талантливой молодежи	Увеличение потребности в финансировании образования	Увеличение потребности определяется содержанием создаваемой системы
создание инфраструктуры социальной мобильности обучающихся	Увеличении потребности в финансировании: - строительства и ремонта объектов системы образования; - содержания объектов системы образования.	Увеличение потребности определяется составом и объемами работ по созданию инфраструктуры социальной мобильности обучающихся
развитие финансовых инструментов социальной мобильности, включая образовательные кредиты	Увеличение потребности в финансировании: - создание фондов поддержки социальной мобильности; - создание фондов и резервов государственного гарантирования образовательных кредитов	Увеличение потребности определяется: - размерами поддержки социальной мобильности; - размерами государственного гарантирования образовательных кредитов
Третья – создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров		

Задача, поставленная КДР	Экономические последствия решения задачи	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе решения задачи
создание системы внешней независимой сертификации профессиональных квалификаций	Увеличение потребности в средствах для создания и, возможно, функционирования системы	Объем дополнительных средств определяется содержанием системы
создание системы поддержки потребителей услуг непрерывного профессионального образования, поддержка корпоративных программ подготовки и переподготовки профессиональных кадров	Возможно увеличение потребности в средствах	Объем дополнительных средств определяется содержанием системы поддержки
создание системы поддержки организаций, предоставляющих качественные услуги непрерывного профессионального образования	Возможно увеличение потребности в средствах	Объем дополнительных средств определяется содержанием системы поддержки
формирование системы непрерывного образования военнослужащих, включая переподготовку при завершении военной службы	Увеличение потребности в средствах для формирования и функционирования системы непрерывного образования (переподготовки и повышения квалификации)	Объем дополнительных средств определяется масштабами и структурой системы. Возможно отнесение расходов на функционирование системы на «необразовательные» источники финансирования или выделение на эти цели специальных бюджетных средств.
Четвертая – формирование механизмов оценки качества и востребованности образовательных услуг с участием потребителей, участие в международных сопоставительных исследованиях путем создания:		
прозрачной, открытой системы информирования граждан об образовательных услугах, обеспечивающей полноту, доступность, своевременное обновление,	Увеличение потребности в финансировании в связи с созданием и поддержкой информационной системы	Объем дополнительных средств определяется содержанием работ по разработке, созданию и поддержке информационной системы (информационного

Задача, поставленная КДР	Экономические последствия решения задачи	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе решения задачи
достоверность информации		портала), выпуском информационно-справочных изданий и др.
условий для привлечения иностранных студентов в российские образовательные учреждения	Увеличение потребности в финансировании в связи с разработкой и реализацией программы развития экспорта образовательных услуг	Объем дополнительных средств зависит от содержания программы развития экспорта образовательных услуг
прозрачной, объективной системы оценки индивидуальных образовательных достижений учащихся как основы перехода к следующему уровню образования	Увеличение потребности в финансировании в зависимости от выбранной процедуры оценки	Объем дополнительных средств определяется содержанием процедуры оценки
механизмов участия потребителей и общественных институтов в контроле и оценке качества образования	Увеличение потребности в средствах в связи с созданием и функционированием дополнительных органов управления	Объем дополнительных средств минимален, в прогнозировании можно не учитывать

Возможность использования целевых ориентиров в качестве определения основных процессов в экономике системы образования обусловлена тем обстоятельством, что деятельность органов управления образованием в указанный период будет направлена на создание условий для достижения этих целевых ориентиров, контроль за деятельностью элементов системы образования с позиций достижения именно этих результатов, разработки и принятия программных и иных документов, также имеющих соответствующую целевую направленность. Аналогичные действия будут предприниматься и на других уровнях управления образованием, поскольку КДР является основополагающим документом не только для федерального, но и для регионального развития.

По аналогии с поставленными задачами, установленные соответствующими документами целевые ориентиры также следует оценить с

позиций влияния процесса их достижения на состояние экономики системы образования. Пример сопоставления приведен в табл. 2 для целевых ориентиров, установленных КДР.

Таблица 2. Оценка влияния процессов достижения целевых ориентиров, поставленных КДР в области развития образования, на состояние экономики системы образования

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
К 2012 году:		
формирование основ сети научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных инновационных проектов	Расходы, связанные с формированием основ сети научно-образовательных центров мирового уровня	В зависимости от проводимых работ по формированию основ сети: - экономическое положение не изменяется; - перераспределение средств в связи с созданием научно-образовательных центров с повышенными нормативами финансирования
развитие интегрированных инновационных программ, решающих кадровые и исследовательские задачи развития инновационной экономики на основе интеграции образовательной, научной и производственной деятельности	Расходы, связанные с формированием и реализацией инновационных программ	В зависимости от источников финансирования: - экономическое положение не изменится, если программы будут финансироваться из внебюджетных источников.
введение новой системы оплаты труда на всех уровнях образования как основы для эффективного контракта	Расходы, связанные с введением и поддержанием новой системы оплаты труда	В зависимости от условий введение: - экономическое положение улучшится (дополнительные средства); - перераспределение средств в пределах выделенного объема.
повышение доли (не менее 25%) внебюджетных средств в общем объеме инвестиций в сферу профессионального образования	Поступление дополнительных средств в систему образования	Прирост ресурсного обеспечения системы образования

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
повышение доли (не менее 70%) учащихся образовательных учреждений, которые обучаются в соответствии с требованиями современных стандартов, включая условия организации образовательного процесса	Расходы, связанные с созданием условий обучения, соответствующих требованиям современных стандартов	Объем затрат определяется требованиями стандартов к условиям обучения
ужесточение лицензионных и аккредитационных требований к учреждениям и программам высшего профессионального образования	Изменений может не быть	Нет
создание не менее чем по 15% направлений подготовки программ «прикладного бакалавриата», обеспечивающих современную квалификацию специалистов массовых профессий, наиболее востребованных инновационной экономикой	Расходы, связанные с созданием программ прикладного бакалавриата	Объем расходов определяется стоимостью разработки программы
обновление типологии образовательных программ и учреждений, структуры системы образования с учетом результатов конкурсной поддержки инновационных образовательных программ и программ развития образовательных учреждений и соответствующим нормативным закреплением (в том числе, обеспечение правовой основы функционирования социокультурных образовательных комплексов, центров квалификаций, федеральных университетов, национальных	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
исследовательских университетов, ресурсных центров)		
развитие форм финансирования образовательных учреждений, позволяющих сконцентрировать частные и государственные финансовые средства на цели опережающего развития и структурных изменений в системе образования; перевод всех учреждений общего образования и не менее 50% учреждений профессионального образования на нормативное подушевое финансирование (включая разработку нормативов финансирования по всем направлениям подготовки)	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
становление системы привлечения работодателей к созданию образовательных стандартов и аккредитации образовательных программ	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
формирование национальной квалификационной структуры (НКС) с учетом перспективных требований опережающего развития инновационной экономики и профессиональной мобильности граждан; обновление макетов государственных образовательных стандартов и модернизация программ обучения всех уровней на базе квалификационных требований НКС	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
переход на уровневые программы подготовки	Расходы, связанные с проведением разработок и	Объем расходов может отдельно не учитываться

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
специалистов с учетом кредитно-модульных принципов построения образовательных программ, внедрение общеевропейского приложения к диплому о высшем образовании	организационных мероприятий	(включение в расходы по целевой программе)
переход учреждений профессионального образования на систему адресных стипендий, предоставление стипендий, обеспечивающих возможность самостоятельно прожить в регионе обучения нуждающимся студентам	Расходы, связанные с изменением размеров стипендий	В зависимости от варианта реализации: - экономическое положение не изменяется, стипендии устанавливаются в пределах имеющихся средств; - дополнительные средства
создание в образовательных организациях органов самоуправления, реализующих государственно-общественный характер управления (попечительских, наблюдательных и управляющих советов)	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
введение систем оплаты труда педагогического и административно-управленческого персонала образовательных учреждений, учитывающих качество и результативность их деятельности	Расходы, связанные с введением и поддержанием новой системы оплаты труда	В зависимости от условий введение: - экономическое положение улучшится (дополнительные средства); - перераспределение средств в пределах выделенного объема.
разработка стандартизированной программы повышения квалификации «Современный образовательный менеджмент» на базе современных квалификационных требований к руководителям образовательных	Изменений может не быть	Нет

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
организаций, и проведение сертификации всех руководителей образовательных организаций		
создание системы независимой общественно-профессиональной аккредитации программ обучения; распространение практики общественно-профессиональной сертификации выпускников образовательных программ; вхождение в международные ассоциации по аккредитации образовательных программ и учреждений	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
создание системы общественных рейтингов образовательных организаций, программ непрерывного профессионального образования	Расходы, связанные с проведением разработок и организационных мероприятий	Объем расходов может отдельно не учитываться (включение в расходы по целевой программе)
К 2020 году:		
формирование около 20 научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных инновационных проектов		
формирование инфраструктуры и институциональных условий академической мобильности студентов и преподавателей		
увеличение доли средств в структуре доходов российских университетов, получаемых за счет		

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
выполнения НИР и НИОКР (не менее 25%)		
создание условий для обеспечения участия в непрерывном образовании не менее 50% граждан трудоспособного возраста ежегодно		
введение в действие единого механизма государственной (итоговой) аттестации выпускников на всех уровнях системы образования, обеспечивающего прохождение выпускниками всех уровней образования итоговой аттестации во внешних независимых аттестационных центрах		
внедрение системы ежегодной поддержки до 100 организаций, реализующих лучшие инновационные программы непрерывного профессионального образования		
внедрение новых организационно-правовых форм организаций образования, обеспечивающих сочетание академической автономии и государственного общественного контроля за их деятельностью		
наличие квалификационных сертификатов не менее, чем у 50% мигрантов трудоспособного возраста		
обеспечение каждому ребенку до поступления в первый класс возможности освоить программы дошкольного образования и		

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
полноценно общаться на языке обучения		
расширение возможностей обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в неспециализированных образовательных учреждениях		
институциональное обеспечение во всех муниципальных образованиях поддержки семейного воспитания детей		
усиление позиций российского образования на мировом рынке образовательных услуг (доход от обучения иностранных студентов в российских вузах не менее 10% от объема финансирования системы образования)		
обеспечение условий, в которых показатели качества образования в российских образовательных учреждениях будут находиться в верхней трети рейтинг-листа по результатам международных сопоставительных исследований		
наличие не менее 10-12 современных студенческих городков и центров сопровождения одаренных детей и талантливой молодежи при ведущих научно-образовательных центрах		
увеличение доли средств на научные исследования, проводимые в вузах, в общем объеме		

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
средств, направляемых на научные исследования, не менее чем до 30%		
обеспечение значения показателей среднего возраста профессорско-преподавательского состава вузов на уровне средних показателей стран ОЭСР		
предоставление возможностей всем обучающимся старшей школы осваивать индивидуальные образовательные программы, включая профильное обучение и профессиональную подготовку		
создание не менее 500 центров сертификации и присвоения профессиональных квалификаций		
наличие программ развития персонала, включающих финансирование программ подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников не менее, чем у 60 процентов предприятий и организаций		
аккредитация не менее 15 процентов программ профессионального образования в международных ассоциациях, действующих в Российской Федерации		
получение бесплатных услуг дополнительного образования не менее 60% детей в возрасте от 5 до 18 лет		
использование		

Целевой ориентир КДР	Экономические последствия достижения целевого ориентира	Оценка степени изменения экономического положения системы образования в ходе достижения целевого ориентира
образовательных кредитов не менее чем 12% студентов		
обеспечение каждому учащемуся возможности получать образование в современных условиях ¹		
увеличение доли иностранных студентов, обучающихся в России, не менее чем до 5% от общего числа студентов, создание условий для подготовки в образовательных учреждениях обучающихся из стран СНГ		

Примечание к табл. 2. Экономические последствия достижения целевых ориентиров 2020 г. и оценки степени изменения экономики системы образования в ходе достижения целевых ориентиров 2020 г. могут быть определены экспертным путем по аналогии с 2012 годом.

Для определения основных направлений изменения экономики системы образования следует выбрать те целевые ориентиры, достижение которых принято в качестве конкретных целей (конкретных задач) развития системы образования региона и (или) муниципального образования. Для федерального уровня выбираются все целевые ориентиры, определенные в КДР.

Примечания.

При наличии преимущественности в определении целевых ориентиров в программных документах следует учитывать установленные количественные значения ориентиров, установленные для различных временных рубежей

¹ Современные условия получения образования предусматривают полную оснащенность образовательного процесса комплексом современного учебного и компьютерного оборудования, укомплектованность педагогическими кадрами, имеющими необходимую квалификацию, соответствие требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, Строительных норм и правил и других документов, определяющим современный уровень организации образовательного процесса)

развития системы образования, и использовать эти значения в качестве частных целей развития. Например, для федерального уровня установлен на 2012 г. целевой ориентир «Формирование основ сети научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных инновационных проектов», а на 2020 г. – «Формирование около 20 научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы, решающих кадровые и исследовательские задачи общенациональных инновационных проектов». Приведенные формулировки указывают, что на первом этапе могут формироваться основы создания таких центров, а на втором – в обязательном порядке уже сами центры. Это предполагает, несмотря на схожесть постановки, существенно разные расходы на осуществление такой деятельности.

При отсутствии выраженной преемственности в определении целевых ориентиров на соответствующие даты, такие ориентиры следует рассматривать в качестве частных целей того временного периода, по завершении которого эти цели должны быть достигнуты. В частности, целевые ориентиры 2020 г. могут быть представлены как частные цели, достижение которых предполагается осуществлять в период 2013-2020 гг.

В качестве источника постановки задач и определения результатов развития для условий региона и муниципального образования следует использовать принятые в субъекте Российской Федерации документы, определяющие (прогнозирующие) средне- и долгосрочные перспективы социально-экономического развития.

В рамках разработки прогноза допустимо ограничиться рядом наиболее актуальных процессов, влияние которых на экономику системы образования не ограничивается только дополнительными затратами на их осуществление. К таким процессам можно отнести:

- переход к полномасштабному Единому государственному экзамену

(ЕГЭ);

- переход к уровневой системе высшего профессионального образования;
- преобразование части бюджетных учреждений в автономные учреждения;
- развитие образовательного кредитования;
- введение новых механизмов бюджетного финансирования образования;
- формирование в системе ВПО федеральных, а в прогнозируемом периоде и исследовательских университетов.

Основными изменениями в экономике системы образования вследствие реализации перечисленных процессов являются:

- изменение потребности в ресурсах;
- изменение объемов и порядка² бюджетного финансирования, создание системы многоканального финансирования;
- изменение сети образовательных организаций;
- изменение контингентов учащихся, воспитанников системы образования;
- изменение структуры преподавательского состава системы образования
- изменение состояния материально-технической базы системы образования.

² Вопросы изменения порядка бюджетного финансирования отнесены к прогнозированию финансов системы образования.

5. Показатели, характеризующие состояние и развитие системы образования

Задача прогнозирования долгосрочных перспектив предполагает анализ данных государственной статистики по ключевым аспектам развития системы образования, отвечающих принципам динамичности, объективности, регионального разнообразия и взаимосвязи с экономическими параметрами, формирующими потребительский спрос населения и объем рыночных образовательных услуг.

Соответствующие таким принципам статистические данные системы образования можно подразделить на две основные категории. К первой категории относятся количественные показатели, дающие возможность оценить «охват» населения образовательными услугами по субъектам РФ в динамике с 1995 по 2006 годы. Согласно немногочисленным официальным данным, эта категория отражает изменение численности учащихся в учреждениях общего среднего и всех уровней профессионального образования. Сюда же входят данные, характеризующие тенденции распределения учащихся и студентов по группам специальностей и направлениям подготовки (табл. 3).

Отбор представленных в таблице количественных показателей осуществлен исходя из необходимости выполнения следующих аналитических задач:

Численность учащихся государственных дневных общеобразовательных учреждений по субъектам РФ, включающая обучающихся начальных, основных и средних (полных) школ, а также учащихся специальных (коррекционных) школ по субъектам РФ, будет использована для получения количественной оценки численности потребителей общеобразовательных государственных услуг с учетом региональной дифференциации.

Численность учащихся негосударственных дневных общеобразовательных учреждений по субъектам РФ позволит проанализировать количественный состав потребителей коммерческих

образовательных услуг, а, соответственно, развитие рынка образовательных услуг на ступени общего среднего образования в условиях регионального неравенства.

Численность учащихся учреждений начального профессионального образования по субъектам РФ, а также выпуск квалифицированных рабочих и служащих учреждениями начального профессионального образования по профессиям (без данных по субъектам РФ). Эти показатели позволят оценить масштабы региональной подготовки работников квалифицированного труда (рабочих, служащих) по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности.

Численность учащихся государственных и муниципальных средних профессиональных учебных заведений в расчете на 10 000 чел. населения по субъектам РФ позволит соотнести уровень потребительского спроса на услуги среднего профессионального образования с демографическими изменениями в структуре населения. Расчет этого показателя как отношение численности обучающихся на начало учебного года к численности населения в каждом из субъектов РФ открывает возможности «качественного» измерения динамики развития системы среднего профессионального образования в региональном аспекте.

Численность студентов учреждений среднего профессионального образования по группам специальностей (без данных по субъектам РФ) будет использована для оценки распределения обучающихся среднего звена по направлениям профессиональной подготовки, определения дальнейших тенденций развития этого уровня образования и его вклада в реальный сектор экономики.

Таблица 3. Основные развития системы образования

Категории статистических данных	Общее образование	Начальное профессиональное образование	Среднее профессиональное образование	Высшее профессиональное образование
Количественные показатели* 1995-2006 гг.	Численность учащихся государственных дневных образовательных учреждений по субъектам РФ	Численность учащихся учреждений начального профессионального образования на 10 000 населения по субъектам РФ	Численность учащихся государственных и муниципальных средних учебных заведений на 10 000 чел. населения по субъектам РФ	Численность студентов государственных и муниципальных вузов на 10 000 человек населения по субъектам РФ
	Численность учащихся негосударственных дневных образовательных учреждений по субъектам РФ			Численность студентов негосударственных вузов на 10 000 человек населения по субъектам РФ
		Выпуск квалифицированных рабочих и служащих учреждениями начального профессионального образования по профессиям (без данных по субъектам РФ)	Численность студентов учреждений среднего профессионального образования по группам специальностей (без данных по субъектам РФ)	Численность студентов учреждений высшего профессионального образования по группам специальностей (без данных по субъектам РФ)
Экономические показатели** 2000-2006 гг., 2005-2006 гг.	Объем платных услуг системы образования на душу насел, руб. по субъектам РФ	Объем платных услуг системы образования на душу насел, руб. по субъектам РФ	Объем платных услуг системы образования на душу насел, руб. по субъектам РФ	Объем платных услуг системы образования на душу насел, руб. по субъектам РФ

Категории статистических данных	Общее образование	Начальное профессиональное образование	Среднее профессиональное образование	Высшее профессиональное образование
	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг среднего образования по субъектам РФ, в том числе на оплату услуг среднего образования, %		Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг среднего профессионального образования по субъектам РФ, в том числе на оплату услуг среднего профессионального образования, %	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг высшего профессионального образования по субъектам РФ, в том числе на оплату услуг высшего профессионального образования, %
	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования в потребительских расходах по субъектам РФ	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования в потребительских расходах по субъектам РФ	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования в потребительских расходах по субъектам РФ	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования в потребительских расходах по субъектам РФ
			Доля студентов, обучавшихся с полным возмещением затрат по субъектам РФ, %	Доля студ., обучавшихся с полным возмещением затрат по субъектам РФ, %
			Средние потребительские цены на услуги среднего профессионального образования по субъектам РФ, руб.	Средние потребительские цены на услуги высшего профессионального образования в

Категории статистических данных	Общее образование	Начальное профессиональное образование	Среднее профессиональное образование	Высшее профессиональное образование
				государственных и негосударственных высших учебных заведениях по субъектам РФ, руб.

Источник: *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: Стат. Сб./Росстат. –М., 2007

**Образование в Российской Федерации: 2007. Статистический ежегодник. –М.: ГУ-ВШЭ, 2007

Численность студентов государственных и негосударственных вузов на 10 000 человек населения, а также численность студентов учреждений высшего профессионального образования по группам специальностей (без данных по субъектам РФ). Эти показатели дают объективную информацию относительно равенства доступа населения различных по экономическому развитию регионов к услугам высшего профессионального образования за счет совмещения данных численности студентов с демографическими показателями численности населения, и, кроме того, позволяют получить «срез» количества обучающихся по группам специальностей на высшей ступени профессионального образования.

Если первая группа (количественные показатели) представляет собой собственно прогнозируемые показатели, то вторую категорию статистических данных составляют экономические показатели, раскрывающие особенности развития отечественного рынка образовательных услуг в субъектах РФ в период 2000/2006 гг., а также в 2005-2006 гг., позволяющие оценить интенсивность процесса развития коммерческих образовательных услуг, а также уровень и динамику потребительского спроса (табл. 3, 4). Вторая группа, таким образом, представляет собой инструментальные показатели. К этой категории относятся статистические данные, отражающие сводную стоимостную оценку общего объема платных образовательных услуг (табл. 4, строки 1,2), а также отдельные стоимостные показатели рынка профессионального образования на уровне среднего и высшего звена (табл. 4, строки 3,4,5.).

Таблица 4. Экономические показатели системы образования 2000-2006 гг.
и 2005-2006 гг.

№	Экономические показатели системы образования
1	Объем платных услуг системы образования на душу насел ³ , руб. по субъектам РФ
2	Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования по субъектам РФ, в том числе на оплату услуг: среднего образования; среднего профессионального образования; высшего профессионального образования
3	Доля студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, по субъектам РФ, %, в том числе в учреждениях: среднего профессионального образования; высшего профессионального образования
4	Средние потребительские цены на услуги среднего и высшего профессионального образования в семестр по субъектам РФ, Включая: учреждения среднего профессионального образования; государственные и муниципальные высшие учебные заведения; негосударственные высшие учебные заведения.

Источник: Образование в Российской Федерации: 2007. Статистический ежегодник. –М.: ГУ-ВШЭ, 2007

Объем платных услуг системы образования на душу населения по субъектам РФ, фиксируемый статистикой начиная с 2005 года, объединяет общую сумму денежных средств, полученных от населения за обучение в образовательных учреждениях дошкольного, среднего общего и профессионального образования, а также за обучение на различных курсах и за услуги по репетиторству. Поскольку расчет этого показателя производится с учетом скрытой и неформальной деятельности на рынке образовательных услуг, его использование имеет важность для проведения оценки денежных затрат населения в процессе коммерциализации образовательных услуг. Расчетный показатель, полученный на основе соотношения объема платных услуг образования с величиной ежемесячного прожиточного минимума,

³ С учетом оценки скрытой и неформальной деятельности

установленного в регионах, обеспечивает возможность определения реальной ежемесячной экономической нагрузки на душу населения конкретного региона в зависимости от сложившегося там уровня жизни.

Доля расходов домашних хозяйств на оплату услуг образования по субъектам РФ, фиксируемая статистикой начиная с 2005 года, показывает структуру расходования денежных средств по уровням дошкольного, среднего общего, а также среднего и высшего профессионального образования. Выбор этого показателя позволяет дополнить данные объема платных услуг системы образования на душу населения, поскольку пропорции долевого распределения денежных средств характеризуют процесс коммерциализации сферы образовательных услуг и уровень денежных затрат населения на той или иной ступени образования по субъектам РФ.

Доля студентов, обучающихся с полным возмещением затрат по субъектам РФ в учреждениях среднего и высшего профессионального образования, представленная в статистических сборниках за период 2005-2006 гг., является оценочным показателем, позволяющим раскрыть уровень коммерциализации системы образования среднего и высшего звена, а также степень вовлеченности населения в услуги платного профессионального образования и доступность использования этих услуг по субъектам РФ в условиях регионального неравенства.

Средние потребительские цены на услуги среднего и высшего профессионального образования в семестр субъектам РФ, фиксируемые статистикой начиная с 2005 года, дают возможность оценить объем средств, выплачиваемых за семестр в государственных и муниципальных, а также в негосударственных учебных заведениях. Пересчет этого показателя в соответствие с величиной прожиточного минимума, установленного в регионах, обеспечивает возможность определения реальной ежемесячной экономической нагрузки на учащихся, пользующихся платными образовательными услугами в государственных и негосударственных

профессиональных учреждениях конкретного региона, с учетом показателей сложившегося там уровня жизни. Таким образом, появляется возможность сопоставить уровень цен в государственных и негосударственных образовательных учреждениях, проанализировать доступность предоставляемых в них коммерческих образовательных услуг и выявить различия, обусловленные региональным неравенством.

Особое значение в процессе анализа статистических данных имеет сопоставление экономических и количественных показателей (табл. 1). Данные статистических наблюдений позволяют определить зависимости и закономерности в изменении количественных данных, возникающие в результате воздействия экономических факторов. Таким образом, представляется возможность рассмотреть изменения в объеме потребительского спроса на услуги государственных и негосударственных учреждений системы образования в зависимости от объемов и темпов коммерциализации образования и удорожания потребительских образовательных услуг. В частности изменение одного или нескольких экономических показателей, включая средние потребительские цены в учреждениях профессионального образования, объем платных услуг на душу населения и долю студентов, обучающихся с полным возмещением затрат, отражается на численности студентов на разных ступенях образования.

6. Схемы и алгоритмы расчетов прогнозных показателей экономики системы образования. Источники, методы сбора и обработки информации, необходимой для разработки скользящих средне- и долгосрочных прогнозов экономики системы образования. Модели и методы разработки скользящих средне- и долгосрочных прогнозов экономики системы образования

Для прогнозирования контингентов учащихся данные демографического прогноза численности населения следует распределить по возрастным группам, соответствующим возрастам обучающихся по уровням образования. Рекомендуемое распределение представлено в табл. 5.

Таблица 5. Возрастные группы населения в соответствии с уровнями образования

Уровень образования	Возраст (лет)
Дошкольное	0-6
Основное общее	7-15
Общее среднее полное и начальное профессиональное	15-17
Среднее профессиональное	17-19
Высшее профессиональное	17-25
Дополнительное	все

Возрастные группы по ряду уровней образования имеют пересекающиеся границы, что необходимо учитывать при расчете численности населения в этих группах.

Источником информации для разработки прогноза величины контингента учащихся в системе образования является прогноз численности населения Российской Федерации по возрастным группам.

Демографический прогноз может быть сформирован в трех основных вариантах:

- в разрезе возрастных групп с шагом в один год;

- в разрезе возрастных групп с шагом 5 лет;
- в разрезе трех укрупненных возрастных групп (данных этого варианта прогноза для работы недостаточно).

Если имеются данные демографического прогноза в разрезе возрастных групп с шагом один год, то эти данные можно использовать непосредственно, определяя численность населения по любым необходимым (требуемым) возрастным группам путем суммирования. Пример такого прогноза, разработанного Росстатом, приведен в приложении к настоящим методическим рекомендациям.

Если доступны данные демографического прогноза по возрастным группам с шагом в пять лет, то они нуждаются в обработке и приведении к необходимым возрастным группам, поскольку такие возрастные группы не совпадают с возрастами обучающихся, воспитанников по уровням системы образования. Например:

- воспитанники детских дошкольных учреждений отнесены к двум возрастным группам: 0-4 года и 5-9 лет;
- обучающиеся в общеобразовательных школах отнесены к трем возрастным группам.

Обработка данных производится в соответствии со следующими условиями.

Возрастные группы переопределяются в соответствии с уровнями образования (табл. 5). Численность населения в переопределенных группах пересчитывается исходя из следующих правил.

При перерасчете численности возрастных групп для целей прогнозирования следует руководствоваться общим правилом: внутри возрастной группы численность населения распределена равномерно. Расчетная численность группы в один год будет составлять 20% от численности пятилетней возрастной группы.

Для расчета численности пересекающихся возрастных групп следует руководствоваться общим правилом: численность населения в возрасте, включенном в две возрастные группы, распределяется между этими группами в равных долях – 50 и 50% соответственно. Применительно к образованию это означает, что на момент определения возрастной структуры половина численности молодежи в возрасте, например, 15 лет может обучаться на уровне основного общего образования, а половина – на уровне общего среднего (полного) образования.

Перерасчет прогнозных данных по измененным возрастным группам осуществляется по следующему алгоритму:

- 1) в возрастную группу 0-6 лет объединяется вся численность населения возрастной группы 0-4 года и 40% численности населения возрастной группы 5-9 лет;
- 2) в возрастную группу 7-15 лет объединяется 60% численности населения возрастной группы 5-9 лет, вся возрастная группа 10-14 лет и половина возрастной группы 15 лет, рассчитанная как 10% численности возрастной группы 15-19 лет (половина 20% численности);
- 3) в возрастную группу 15-17 лет включается половина возрастной группы 15 лет, рассчитанная как 10% численности возрастной группы 15-19 лет, и 40% численности возрастной группы 15-19 лет;
- 4) в возрастную группу 17-19 лет (для среднего профессионального образования) включается половина возрастной группы 17 лет, рассчитанная как 10% численности возрастной группы 15-19 лет, и 40% численности возрастной группы 15-19 лет;
- 5) в возрастную группу 17-25 лет (для высшего профессионального образования) включается половина возрастной группы 17 лет, рассчитанная как 10% численности возрастной группы 15-19 лет, 40% численности возрастной группы 15-19 лет и 20% численности

- возрастной группы 25-29 лет;
- б) в возрастную группу 26-29 лет включается 80% численности населения возрастной группы 25-29 лет;
- 7) последующие возрастные группы не пересчитываются.

В качестве условного примера представим перерасчет прогнозных показателей численности населения по возрастным группам на 2010 год (табл. 6).

Таблица 6. Перерасчет прогноза численности населения по возрастным группам, сформированным по уровням образования

	2010		2010	Пояснения к расчетам
Всего	138716	Всего	138716	
В т.ч. в возрасте (лет):		Измененные возрастные группы (лет)		
0-4	7479	0-6	10260	=7479+40%*6952
5-9	6952	7-15	11267	=60%*6952+6329+10%*7664
10-14	6329	15-17	3066	=10%*7664+20%*7664+10%*7664
15-19	7664	17-19	3066	=10%*7664+20%*7664+10%*7664
20-24	11432	19-25	14546	=10%*7664+11432+20%*11740
25-29	11740	26-29	9392	=80%*11740
30-34	10603	30-34	10603	Далее перерасчет не производится
И т.д...				

Аналогичным образом пересчитываются данные по другим прогнозируемым периодам.

Примечание. Точность используемого алгоритма перерасчета недостаточно высока и может применяться при отсутствии более точных исходных данных для прогнозных расчетов.

В качестве примера можно привести условный прогноз численности населения Российской Федерации по приведенным к уровням образования возрастным группам (табл. 7).

Таблица 7. Прогноз численности населения Российской Федерации по приведенным к уровням образования возрастным группам

	2010	2015	2020	2025	2030
Всего	138716	135181	130911	125832	120645
В т.ч. в возрасте (лет):					
0-6	10260	10101	8958	7696	6989
7-15	11267	12080	12456	11551	10006
15-17	3066	2528	2778	2992	2849
17-19	3066	2528	2778	2992	2849
19-25	14546	10524	8496	8903	9528
26-29	9392	9058	6058	4993	5484
30-34	10603	11593	11195	7504	6186
35-39	10002	10423	11407	11032	7413
40-44	9093	9751	10178	11152	10803
45-49	10534	8758	9405	9837	10797
50-54	11448	9976	8309	8941	9376
55-59	10062	10619	9281	7747	8355
60-64	7798	9068	9600	8417	7045
65-69	3862	6720	7849	8342	7345
70-74	6121	3136	5467	6420	6861
75-79	3480	4513	2331	4079	4827
80-84	2837	2187	2859	1493	2628
85+	1279	1617	1506	1741	1303

Прогнозирование контингента обучающихся по уровням образования осуществляется на основе прогнозных данных о численности населения в возрастных группах, приведенных в табл. 5. Для проведения расчетов вводятся дополнительные прогнозные показатели:

- Р – доли детей и молодежи соответствующих возрастных групп, обучающихся в образовательных учреждениях определенного уровня образования, например – Р_{сп} – прогнозируемая доля детей в возрасте до 15 лет, посещающих общеобразовательную школу. Прогнозируемые значения долей населения соответствующих возрастных групп, получающих образование и (или) образовательные услуги дополнительного образования,

определяются на основе экспертных оценок.

- N – численность детей и молодежи соответствующей возрастной группы с указанием возрастной группы, например – $N[0-6]$ – численность детей в возрастной группе от 0 до 6 лет.

Общий порядок расчета прогнозного контингента по уровням образования приведен в табл. 8.

Таблица 8. Общий порядок расчета прогнозного контингента учащихся, воспитанников по уровням образования

Уровень образования	Порядок расчета прогнозного контингента	Примечание
Дошкольное (д)	$K_d = N[0-6] * P_d$	P_d – прогнозируемая доля детей, посещающих учреждения дошкольного образования
Общее среднее (с)	$K_c = N[7-15] * P_c$	P_c – прогнозируемая доля детей в возрасте до 15 лет, посещающих общеобразовательную школу
Общее среднее полное (сп)	$K_{сп} = N[15-17] * P_{сп}$	$P_{сп}$ – прогнозируемая доля молодежи в соответствующей возрастной группе, продолжающей обучение для получения общего среднего полного образования
Начальное профессиональное (нпо)	$K_{нпо} = N[15-17] * P_{нпо}$	$P_{нпо}$ – прогнозируемая доля молодежи в соответствующей возрастной группе, продолжающей обучение для получения начального профессионального образования (по данным 2007 г. – около 22%)
Среднее профессиональное (спо)	$K_{спо} = N[17-19] * P_{спо}$	$P_{спо}$ – прогнозируемая доля молодежи в соответствующей возрастной группе, продолжающей обучение для получения среднего профессионального образования
Высшее профессиональное (в)	$K_{впо} = N[17-19] + N[19-25] * P_v$	P_v – прогнозируемая доля молодежи в соответствующей возрастной группе, обучающейся в высших учебных заведениях
Дополнительное (доп)	$K_{доп} = N[*] * P_{доп}$	$P_{доп}$ – прогнозируемая доля населения в различных возрастных группах, получающего услуги дополнительного образования

Примечание к табл. 8. Показатель $N[15-17]$ представляет численность молодежи одной возрастной группы, отнесенной к двум уровням образования: общему среднему (полному) и начальному профессиональному. Поэтому должно соблюдаться следующее соотношение: $P_{сп} + P_{нпо} < 1$, поскольку молодежь в указанной возрастной группе либо продолжает обучение на одном из указанных уровней образования, либо вообще прекращает обучение. Сложнее обстоит дело с долей обучающихся в образовательных учреждениях

среднего и высшего профессионального образования в возрастной группе 15-17 лет. Желательно ввести два коэффициента для этой возрастной группы: доля обучающихся в учреждениях среднего профессионального образования и доля – в высших учебных заведениях. Тогда для них должно будет выполняться условие, аналогичное приведенному выше для общего среднего (полного) и начального профессионального образования.

Объемы ресурсного обеспечения (финансирования) образования

Прогноз социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2020-2030 годов в части системы образования (Раздел 4.3. Развитие экономики образования) содержит показатели, характеризующие ресурсное обеспечение основных расходов на образование в прогнозируемом периоде (табл. 9).

Таблица 9. Основные статьи бюджетных расходов на образование (% к ВВП)

	2008	2012	2016	2020
Текущее финансирование системы образования	4,08	4,66	4,98	5,2-5,4
расходы на ФЗП в образовательных учреждениях	1,82	2,22	2,62	2,8-3,1
в т.ч. эффективный контракт		0,26	0,48	0,66
прочие расходы, включая капитальное строительство, принятые до 2011 года программные расходы	2,26	2,43	2,36	2,35
Ведущие университеты – дополнительно		0,10	0,12	0,18
Фундаментальные исследования в вузах		0,08	0,08	0,08
Итого	4,08	4,83%	5,18	5,5-5,7

Показатели прогноза используются для расчета прогнозных объемов финансирования образования. Расчет осуществляется по простой формуле: прогнозируемая величина ВВП умножается на процент текущего финансирования системы образования. Если прогноз не содержит показателей ВВП в абсолютном размере, то указанный показатель рассчитывается путем умножения его базовой величины, приведенной в прогнозе, на индексы изменения по годам прогнозируемого периода.

В качестве примера можно привести расчет показателей финансирования образования по данным прогноза Минэкономразвития России до 2020 года (табл. 11). Темпы роста ВВП рассчитаны на основе данных, приведенных для различных вариантов развития экономики Российской Федерации, раздел «Макроэкономическая характеристика сценариев развития», при допущении равномерного роста ВВП в прогнозируемом периоде (табл. 10).

Таблица 10. Показатели роста ВВП для различных вариантов развития экономики Российской Федерации

	Инерционный	Энерго-сырьевой	Инновационный
ВВП, 2020 год к 2007 году	1,8 раза	2,0 раза	2,3 раза

Таблица 11. Расчет объема финансирования системы образования по данным прогноза до 2020 года (инерционный вариант)

	2007	2008	2012	2016	2020
Базовый объем ВВП, млрд. руб. ⁴	32987,4	-	-	-	-
Расчетный индекс роста ВВП	1	1,06	1,31	1,55	1,8
Расчетный объем ВВП, млрд. руб.	32987,4	34966,6	43213,5	51130,5	59377,3
Текущее финансирование системы образования в % к ВВП	-	4,08	4,66	4,98	5,2
Вариант	-	-	-	-	5,4
Текущее финансирование системы образования, млрд. руб.	-	1426,6	2013,7	2546,3	3087,6
Вариант	-	-	-	-	3206,4

8. Оценка прогнозируемого состояния системы образования

Оценка прогнозируемого состояния экономики системы образования может осуществляться различными способами. Применительно к прогнозу экономики системы образования целесообразно оценивать это состояние по степени отклонения прогнозируемых величин объемов финансирования образования по уровням.

⁴ Данные Росстата - http://www.gks.ru/bgd/free/b01_19/IssWWW.exe/Stg/d000/i000170r.htm

Оценка производится в следующем порядке.

Сравниваются прогнозируемые величины объемов финансирования различных уровней системы образования:

- вычисленной на основе введения нормативов финансирования (см. с. 17);
- вычисленной на основе прогноза доли расходов на образование в ВВП (см. с. 17).

Полученные результаты сопоставляются с заранее определенными допустимыми отклонениями и их оценкой. В качестве допустимых отклонений можно использовать приведенные в табл. 12.

Таблица 12. Оценка отклонений в прогнозируемых объемах финансирования системы образования

Отклонение величины финансирования по доле в ВВП от рассчитанной на основе прогнозируемых нормативов	Оценка отклонения
выше +15%;	Экономическое положение очень устойчиво
от +5 до +15%;	Экономическое положение устойчиво
от 0 до +5%;	Устойчивость экономического положения не повышается
меньше 0 (отрицательные отклонения).	Экономическая устойчивость снижается

9. Заключительные положения

Настоящие методические рекомендации являются примерными и могут быть при необходимости изменены в соответствии с задачами прогноза и особенностями прогнозируемой системы образования.