

Проблемы управления целевой подготовкой специалистов в МГТУ им. Н.Э. Баумана

© Е.В. Зеленцова, Н.Ф. Зеленцова

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

Рассмотрены проблемы целевой подготовки специалистов, необходимых государственным структурам в условиях рыночной экономики, и вопросы организации работы по обеспечению требуемого количества и качества контингента абитуриентов, поступающих в вуз. Приведены результаты мониторинга студентов 1-го и 2-го курсов факультета «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н.Э. Баумана по изучению степени адаптации студентов к учебе в университете. Результаты мониторинга позволяют оптимизировать этот процесс и выработать рекомендации по организации работы вуза в общеобразовательных учреждениях со школьниками и учителями и планированию работы по целевой подготовке специалистов в вузе.

Ключевые слова: *информатика и системы управления, подготовка кадров, профессиональное самоопределение, мониторинг, учебный процесс, целевая подготовка.*

Введение. Вопросы управления образованием в нашей стране приобретают особую актуальность. В странах с рыночной экономикой они решались по мере развития спроса на специалистов в той или иной отрасли в соответствии с темпами становления и развития рынка.

Обеспечение кадрами по отдельным специальностям является государственной задачей, при ее решении невозможно рассчитывать только на действие рыночных механизмов.

Существенно повышает качество обучения специалистов и облегчает процесс управления им реализация целевой подготовки на базе ведущих вузов страны. В этом случае при подготовке специалистов учитываются требования определенной организации-работодателя. Целевая подготовка позволяет обеспечить необходимое работодателям количество специалистов и качество их подготовки.

Целевой прием направлен на выпуск высококвалифицированных специалистов для нужд организаций оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в рамках выполнения постановления Правительства Российской Федерации «О государственном плане подготовки научных работников и специалистов для организаций ОПК на 2011–2015 годы».

Целевой прием осуществляется в рамках системы непрерывного профессионального образования «школа — вуз — предприятие» в

интересах ОПК. В осуществлении целевой подготовки в МГТУ им. Н.Э. Баумана участвуют организации, подведомственные Федеральному космическому агентству «Роскосмос», Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» и Министерству промышленности и торговли РФ.

Задача управления целевой подготовкой специалистов и пути ее решения в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Одной из основных проблем целевой подготовки кадров становится прогнозируемое снижение количества выпускников общеобразовательных школ и уже проявляющиеся в связи с этим трудности комплектования контингента учреждений высшего профессионального образования. Поэтому решение задачи обеспечения необходимого количества и качества контингента абитуриентов на специальности, востребованные на предприятиях ОПК, является обязательным условием процесса целевой подготовки специалистов по данному направлению.

Изменение профессионально-квалификационной структуры кадров определило пересмотр концептуальных основ инженерного профессионального образования. В современных условиях необходимо уточнение принципиальных научно-методических подходов к разработке всех компонентов целевой подготовки специалистов и прежде всего к проектированию целей, содержания и технологий обучения, начиная уже со школы.

Создание системы профориентационной работы играет огромную роль как для вуза, так и для организаций-заказчиков.

В МГТУ им. Н.Э. Баумана разработана единая методология, реализующая системный подход к оптимизации технологии подготовки научных и научно-педагогических кадров, начиная со школы, что послужило основой для создания комплекса работ по профильной ориентации учащихся прежде всего в профильных образовательных учреждениях, сотрудничающих с МГТУ им. Н.Э. Баумана [1–3].

Работа по профориентации учащихся имеет огромное значение для всех участников образовательного процесса — школьников, педагогов, профессорско-преподавательского состава вуза. Уже в период школьного обучения у молодых людей должен быть сформирован интерес к той или иной профессии, и в этом им должны помочь как учителя, так и специалисты вуза, а также представители организаций-заказчиков. Для решения данной задачи могут быть использованы различные формы мероприятий профориентационной направленности.

Процесс профессионального самоопределения охватывает длительный период жизни человека. Профессиональное самоопределение многомерно и многоступенчато [4]. Наряду с информационной составляющей данного процесса должна присутствовать возмож-

ность погружения молодого человека в профессиональную среду на том уровне, который доступен ему на данном этапе возрастного развития и профессионального самоопределения. Для того чтобы этот процесс стал успешным, на каждом этапе его должны сопровождать профессионалы.

В связи с этим большое значение приобретают всевозможные формы профориентационной, научно-образовательной и научно-методической работы вуза, направленной как на профессиональное самоопределение школьника, так и на формирование профессионально ориентированного контингента абитуриентов, а именно:

- научно-ознакомительные экскурсии на кафедры, в лаборатории вуза;
- научные практики для учащихся на базе лабораторий университета (научные кружки, научно-образовательные школы, лаборатории и т. п.);
- помощь в подготовке школьников к участию во всероссийских тематических олимпиадах;
- проведение преподавателями вуза циклов занятий профориентационной направленности;
- мониторинг качества знаний учащихся в области профильных предметов;
- психологическое сопровождение, включающее профориентационное тестирование, которое позволяет выявить способности и склонности старшеклассников к определенному виду профессиональной деятельности и вовремя скорректировать профессиональный выбор [2].

Необходимым условием целевой подготовки специалистов является обеспечение требуемого количества и качества абитуриентов для специальностей, на которые проводится набор. Это является первоочередной задачей.

Факультет «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н.Э. Баумана в течение ряда лет успешно осуществляет целевую подготовку высококвалифицированных и широко востребованных рынком труда специалистов для ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», ФГУП «ЦНИИмаш», ОАО «РКК Энергия», ОАО «Центральный научно-исследовательский институт автоматики и гидравлики» и др.

Важным инструментом управления процессом подготовки студентов в вузе, позволяющим определять степень адаптации студентов к учебному процессу, является систематический мониторинг мнений студентов по проблемам обучения. Для этих целей в 2011 г. в МГТУ им. Н.Э. Баумана была разработана анкета и проанкетирован 181 студент (96 первокурсников и 85 второкурсников) из числа «сту-

дентов-целевиков» факультета «Информатика и системы управления» университета.

В анкету вошли вопросы по следующим основным направлениям:

- 1) поступление студента в университет;
- 2) оценка студентом качества школьного образования;
- 3) оценка студентом организации учебного процесса в университете и др.

Часть сформулированных вопросов имела варианты ответа, часть предусматривала ответ в свободной форме.

Анкета содержала 20 вопросов. Поскольку студенты в анкетах могли указывать несколько ответов на один и тот же вопрос, то количество ответов могло превышать количество анкет. Поэтому при подсчете результатов для определения пропорций распределения ответов по долям за 100 % принималось количество всех ответов студентов. При этом доля студентов, выбравших соответствующий вариант ответа (%), вычислялась по следующей зависимости:

$$A^* = \frac{B^*}{C^*} \cdot 100\%,$$

где B^* — число студентов, выбравших данный ответ; C^* — общее количество ответов по данному вопросу.

На рис. 1–5 представлены некоторые результаты анкетирования в сравнительном виде по определенным категориям.

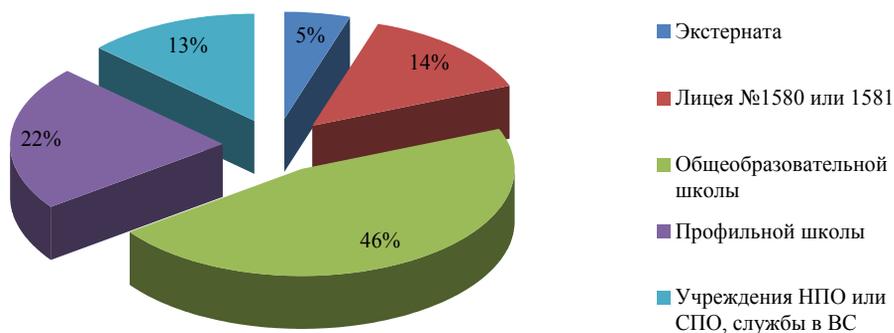


Рис. 1. Распределение числа ответов, %, на вопрос анкеты: «Вы пришли учиться в университет после окончания: экстерната; лицея № 1580 или № 1581; общеобразовательной школы; профильной школы; учреждения НПО или СПО, службы в ВС?»

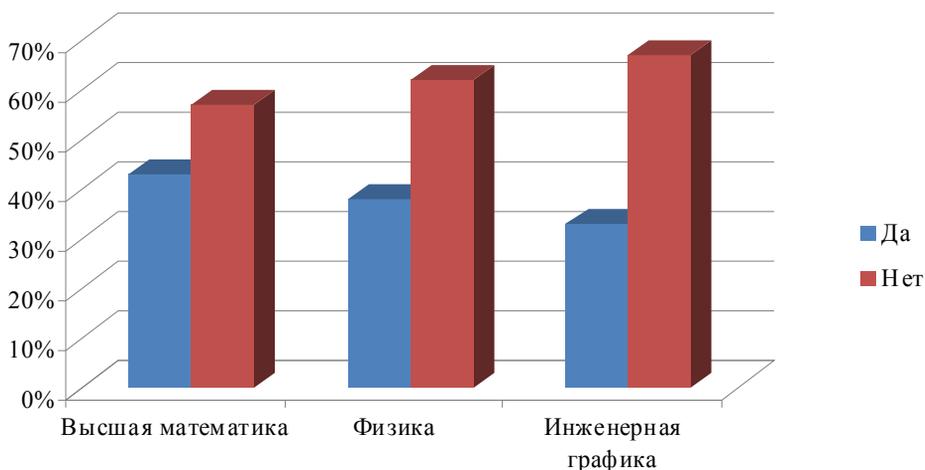


Рис. 2. Распределение числа ответов, %, на вопрос анкеты: «По Вашему мнению, хватило ли Вам школьной подготовки по следующим дисциплинам (высшая математика, физика, инженерная графика) для обучения на 1-м курсе университета?»

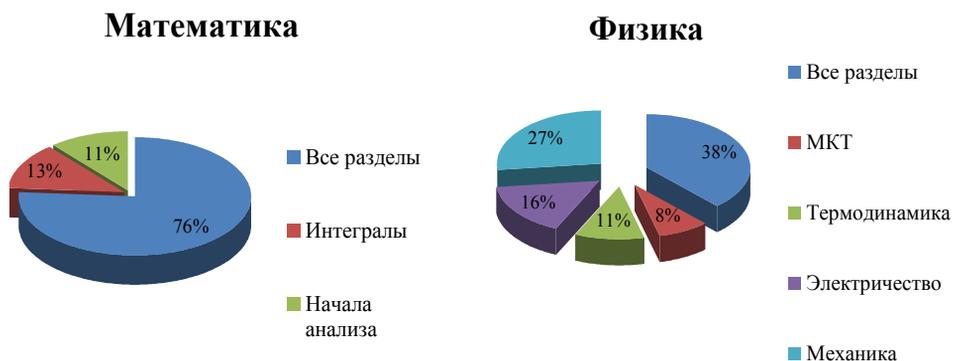


Рис. 3. Распределение числа ответов, %, на вопрос анкеты: «По Вашему мнению, по каким разделам дисциплин (математика, физика) необходимо усилить подготовку в школе?»



Рис. 4. Распределение числа ответов, %, на вопрос анкеты: «По Вашему мнению, по каким разделам дисциплины «Инженерная графика» необходимо усилить подготовку в школе?»



Рис. 5. Распределение числа ответов, %, на вопрос анкеты: «Какие предложения по организации учебного процесса в школе помогут снизить барьер «школа – вуз»?»

Результаты проведенного анкетирования доведены до сведения руководства профильных учреждений МГТУ им. Н.Э. Баумана и представителей организаций-заказчиков. Полученные данные свидетельствуют прежде всего о необходимости разработки системы учебно-организационных и научно-методических мер, направленных на снижение барьера «школа – вуз», что особенно важно в условиях целевого набора.

Указанная система включает:

- научно-методическое сопровождение учебного процесса в общеобразовательных учреждениях на уровне профильного обучения и углубленного изучения профилирующих предметов в соответствии с образовательными стандартами. Эта работа может быть успешной только при официальной поддержке и взаимодействии вуза и организаций-заказчиков с органами управления образованием (например, Департамента образования г. Москвы, Министерства образования Московской области и других регионов Российской Федерации и подведомственными им научно-методическим центрами);

- введение академической аттестации в школах, работающих по договорам с МГТУ им. Н.Э. Баумана, деятельность которых поддер-

живается органами управления образования. В таких школах важно организовать не только профильную, но и предпрофильную подготовку учащихся, привлекая их к научно-исследовательской работе через научные кружки, творческие лаборатории, научные общества, участие в олимпиадах в формате профориентационной работы. Логическая основа этой деятельности должна состоять в формировании профессиональной компетенции будущих специалистов;

• уделение существенного внимания кадровому обеспечению профильного обучения как через систему повышения квалификации учителей, так и с помощью научно-методического и консультационного сопровождения их деятельности. В аккредитованных школах необходимо централизованно (через университет) обеспечивать участие специалистов вуза в преподавании базовых предметов и профильных дисциплин. В этих целях необходимо привлекать и студентов, планирующих в дальнейшем стать преподавателями.

Заключение. Эффективность управления процессом целевой подготовки специалистов в значительной степени зависит от комплекса учебно-организационных и научно-практических профориентационных мероприятий, направленных на формирование профессиональной компетенции будущих инженерных кадров.

Результаты изложенных в данной статье исследований внедрены в практику работы факультета «Информатика и системы управления».

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Зеленцова Н.Ф., Зеленцова Е.В., Лаврычев И.Г. Инновационные педагогические технологии научного образования молодежи как элемента системы развития интеллектуального капитала наукоемких производств. *Кадровые аспекты развития российского высокотехнологического комплекса. Интеграция образования, науки и производства. Высокие технологии XXI века. Материалы секционных заседаний Междунар. конф. VII Междунар. форума.* Москва, 2007, с. 167–171.
- [2] Зеленцова Е.В., Никитина В.В., Масич Е.В. Исследование способностей и мотивации молодежи к деятельности в области IT-технологий как одна из задач управления в сфере образования. *Наука и образование: электрон. науч.-техн. издание*», Эл. № ФС77-30569, 2013.
- [3] *Разработка методологии научно-исследовательской работы молодежи как элемента системы непрерывной подготовки инженерных кадров для наукоемких отраслей промышленности.* Отчет о НИР заключительный. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Руководитель темы Н.Ф. Зеленцова. № ГР 01200810411, Инв. № 02200905598. Москва, 2007, 221 с.
- [4] Шаповаленко И.В. *Возрастная психология (Психология развития и возрастная психология).* Москва, Гардарики, 2005, 221 с.

Статья поступила в редакцию 28.06.2013

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Зеленцова Е.В., Зеленцова Н.Ф. Проблемы управления целевой подготовкой специалистов в МГТУ им. Н.Э. Баумана. *Инженерный журнал: наука и инновации*, 2013, вып. 11. URL: <http://engjournal.ru/catalog/pedagogika/hidden/1020.html>

Зеленцова Екатерина Валентиновна — старший преподаватель кафедры «Защита информации» МГТУ им. Н.Э. Баумана, заместитель декана факультета «Информатика и системы управления» по целевой подготовке. Автор более 20 работ в области управления образованием. e-mail: katez@mail.ru

Зеленцова Наталья Федоровна — канд. техн. наук, доцент кафедры «Инженерная педагогика» МГТУ им. Н.Э. Баумана, лауреат премии Правительства РФ в области образования. Автор более 100 работ в области проблем управления образованием. e-mail: pedagog.zel@gmail.ru