

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

А. А. Муравьев, Т. А. Гаранина

РАЗВИТИЕ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ: КАК РЕАГИРОВАТЬ НА НЕОДНОРОДНОСТЬ АБИТУРИЕНТОВ И СТУДЕНТОВ?

ВВЕДЕНИЕ

Болонская система, к которой Россия присоединилась сравнительно недавно — в 2003 г., предполагает два цикла образования: бакалавриат и магистратуру. При этом направление, по которому студенты обучались на программах бакалавриата, может не совпадать с направлением обучения в магистратуре. Как следствие, студенты приходят в магистратуру с сильно различающимся бэкграундом и существенной дифференциацией в уровне подготовки, играющей, как известно, важную роль в успешном освоении программы. Задача, с которой сталкиваются многие вузы, состоит в создании программ магистратуры, которые отличались бы высоким стандартом образования и при этом позволяли учиться студентам, получившим бакалаврское образование по самым разным специальностям и направлениям. Вопрос при этом заключается не только в совершенствовании программы обучения путем адаптации курсов, введения факультативов и т. п., но и в определении критериев отбора студентов для обучения в магистратуре.

В настоящей работе проанализирован опыт магистерских программ по направлению «Менеджмент», реализуемых в СПбГУ. Первая магистерская программа была открыта в ВШМ СПбГУ в 1997 г.; в настоящее время набор на программы магистратуры составляет около 125 студентов в год. При этом, по данным последних лет, немногим более половины студентов получили предыдущее образование в области экономики и менеджмента,

Муравьев Александр Александрович — PhD, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, e-mail: muravyev@gsom.pu.ru

Гаранина Татьяна Александровна — канд. экон. наук, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет, e-mail: garanina@gsom.pu.ru

© А. А. Муравьев, Т. А. Гаранина, 2013

около 25% студентов окончили гуманитарные специальности, а порядка 20% студентов имеют естественно-научное образование. Лишь около трети студентов, поступивших на программы магистратуры по направлению «Менеджмент», являются выпускниками программы бакалавриата по направлению «Менеджмент», реализуемой СПбГУ. Около трети поступивших имеют диплом бакалавра или специалиста вузов, расположенных вне Санкт-Петербурга, включая московские (около 5%), региональные российские и зарубежные (около 15%). Иными словами, имеет место существенная неоднородность студентов-магистрантов. Разумеется, эта неоднородность еще более ярко выражена среди абитуриентов магистратуры.

Основная цель данного исследования — установить, используя данные конкретного вуза и опираясь на статистические методы, взаимосвязь между различными характеристиками поступающих на программы магистратуры и результатами их успеваемости в ходе дальнейшего обучения. С одной стороны, данная работа представляет собой иллюстрацию проблем, с которыми сталкиваются отечественные вузы при реализации магистерских программ, на примере ведущей российской бизнес-школы, действующей в рамках ведущего российского университета.¹ В этом смысле настоящая работа — пример позитивного анализа развития магистратуры в российских условиях. С другой стороны, настоящее исследование также является примером текущего мониторинга магистратуры вуза, позволяющего совершенствовать как программу обучения (например, путем введения факультативных курсов, призванных компенсировать дефицит знаний студентов в той или иной области), так и критерии отбора студентов (проведение дополнительных испытаний либо уточнение весов, приписываемых каждому испытанию). Следовательно, элементы представленного в настоящей работе анализа могут иметь практическое применение в российских вузах.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Существенная неоднородность абитуриентов и студентов магистратуры характерна как для российских, так и для зарубежных университетов. Поэтому вполне закономерно, что вопросы организации приема и в первую очередь выбора вступительных испытаний на программах магистратуры обсуждаются и в международных, и в российских источниках по проблемам

¹ СПбГУ — один из немногих российских вузов, регулярно входящих в списки ведущих университетов мира по данным международных рейтинговых агентств. ВШМ СПбГУ — лучшая бизнес-школа Восточной Европы по рейтингу Eduniversal (<http://www.eduniversal-ranking.com/>) и единственная такого рода школа на территории бывшего СССР, имеющая престижную международную аккредитацию EQUIS (<http://www.efmd.org/index.php/accreditation-main/equis/accredited-schools#country-Russia>).

университетского образования. Впрочем, следует отметить, что научных статей, систематически исследующих эти вопросы на данных российских вузов и опубликованных в российских научных журналах, в настоящее время сравнительно немного.

В работе [Абанкина, Филатова, 2008] в контексте вхождения Российской Федерации в Болонский процесс анализируется изменение численности студентов программ магистратуры по различным направлениям обучения и рассматривается проблема увеличения контрольных цифр приема на данные программы. При этом авторы поднимают вопрос об эффективной организации программ магистратуры, который непосредственно связан с ресурсной обеспеченностью (современная база, высококвалифицированные кадры и т. д.). Основной акцент делается на необходимости поддержания качества обучения на магистерских программах, которое, безусловно, напрямую связано и с отбором лучших студентов.

В статье [Граничина, Езопова, 2010] рассматривается проблема организации вступительных испытаний на программы магистратуры. В ней представлены два подхода к организации магистерских программ: «последовательный», когда студенты бакалавриата продолжают обучение в магистратуре по той же специальности, по которой они учились ранее, и «непоследовательный», когда студент в корне меняет направление обучения, по которому он получил образование в бакалавриате. Именно эти факты, по мнению О. А. Граничиной и С. А. Езоповой, должны обязательно учитываться при проведении вступительных испытаний. В статье отмечается, что для проверки всех необходимых компетенций поступающего в магистратуру следует проводить как устное, так и письменное вступительное испытание.

Эти вопросы также обсуждаются в работе [Погосян, 2011]. В. А. Погосян ведет речь о том, что цель вступительных испытаний в магистратуру — создание объективной базы для отбора наиболее достойных претендентов на обучение на программе. При этом акцент делается на том, что российским университетам необходимо перенимать опыт зарубежных вузов, где уже давно для отбора на магистерские программы в области менеджмента и экономики используют тест GMAT, а для отбора на гуманитарные программы — GRE.

По сравнению с отечественными публикациями по рассматриваемой теме, работы зарубежных авторов носят более прикладной характер. В частности, в [Fastre, Gijsselaers, Segers, 2008] анализируется взаимосвязь критериев отбора на магистерскую программу и результатов обучения на ней в области международного бизнеса. В качестве одного из таких критериев авторы рассматривают тест GMAT, который, как отмечалось, является одним из основных вступительных испытаний в ведущих бизнес-школах США и Европы. Авторы проанализировали основные критерии, которые используются европейскими бизнес-школами для отбора на магистерские про-

граммы, и пришли к выводу о том, что совмещение вербальных навыков, знаний, академической успеваемости на предыдущей ступени образования в наилучшей степени может предсказать успех процесса обучения студента.

В работе [Worthington, 2002] анализируется вопрос о влиянии этнического бэкграунда, пола и возраста на рейтинг студентов по результатам обучения на программе магистратуры. Авторы статьи также затрагивают вопрос о том, что указанные факторы влияют не только на успеваемость студентов, но и на результаты анкетирования преподавателей.

В статье [Littlepage, Bragg, Rust, 1978] рассматривается взаимосвязь критериев приема, академической успеваемости и карьерных успехов студентов. На основе анализа обучения 10 тыс. студентов факультета психологии сделан вывод о том, что качество вступительных испытаний взаимосвязано с успеваемостью в процессе обучения, однако никак не влияет на дальнейшее трудоустройство и зарплату выпускников, что определяется другими факторами.

Подобное исследование проведено в работе [Briihl, Wasieleski, 2004]. Используя данные по 163 колледжам и университетам, авторы исследуют взаимосвязь между критериями приема студентов (включающими средний балл на предыдущей ступени образования, результаты собеседования, рекомендательные письма, опыт работы или опыт в научной сфере) и специфической программ магистратуры. Данное исследование позволило выявить как общие черты, так и основные отличия, существующие при приеме на магистерские программы.

В работе [Ahmadi, Raiszaden, Helms, 1997] рассмотрен пример магистерской программы Университета Теннесси. Авторы исследуют, насколько результаты теста GMAT влияют на дальнейшую успеваемость студентов. Проведенный анализ свидетельствует о том, что результаты этого теста далеко не всегда абсолютно объективно оценивают успеваемость студента в процессе дальнейшего обучения. Следовательно, помимо GMAT при поступлении должны учитываться и другие характеристики поступающих (с помощью дополнительных испытаний).

Вопрос о влиянии результатов вступительных испытаний на дальнейший успех студентов, обучающихся на программах в области бизнеса, исследуется в [Truell, Woosley, 2008]. Авторы разделяют переменные на когнитивные, связанные с познавательным процессом и обучением (вступительные испытания и результаты обучения на предыдущей ступени образования — TOEFL, GMAT, GPA, GRE, LSAT), и некогнитивные (такие как пол, раса, предыдущее образование и т.д.). Анализ проводился на основе данных о 284 студентах, обучавшихся в бизнес-школе Северо-Западного университета США, и свидетельствует о том, что 87% студентов, успешно сдавших вступительные испытания, получают диплом по окончании обучения. При этом, согласно про-

веденному регрессионному анализу, фактором, оказывающим наибольшее влияние на результаты обучения студентов на программе, оказался средний балл абитуриентов по результатам обучения на предыдущей ступени образования. Что касается роли некогнитивных факторов, то авторы ведут речь о необходимости продолжения исследований в данной области.

Проведенный анализ литературы позволяет сделать вывод об актуальности исследуемой тематики как в России, так и за рубежом. В связи со сравнительно небольшим количеством работ и увеличивающейся популярностью программ магистратуры на российском рынке данная статья может представлять особый интерес для читателей.

МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «МЕНЕДЖМЕНТ» В СПбГУ

Программа магистратуры по направлению «Менеджмент» появилась в СПбГУ в 1997 г. Начиная с 1999 г. впервые в России СПбГУ стал реализовывать программу магистратуры по направлению «Менеджмент» на английском языке. Магистерские программы, продолжительность которых составляет два года, предназначены для выпускников российских и зарубежных вузов, имеющих дипломы бакалавра или специалиста в любой области, в том числе не обучавшихся ранее по направлению «Менеджмент». Для поступления в магистратуру опыт профессиональной и/или управленческой деятельности не требуется. Как правило, средний возраст поступающих составляет около 23 лет.

Начиная с 2008 г. в СПбГУ реализуются три магистерские программы по направлению «Менеджмент»:

- 1) программа «Международный бизнес» (Master in International Business — MIB);
- 2) программа «Корпоративные финансы» (Master in Corporate Finance — MCF);
- 3) программа «Информационные технологии и инновационный менеджмент» (Master in Information Technologies and Innovation Management — MITIM)².

Программа «Международный бизнес» направлена на подготовку высококвалифицированных менеджеров международного уровня, способных эффективно применять аналитические, исследовательские и лидерские качества и инновационные методы при разработке и реализации функциональных стратегий управления бизнесом в контексте высокой конкуренции и быстро меняющейся среды.

² Программа была переименована в 2010 г. в связи с изменением учебного плана. До этого времени она называлась «Международный менеджмент технологических инноваций» (Master in International Technology and Innovation Management).

Программа «Корпоративные финансы» реализуется в партнерстве с корпорацией Citi и в сотрудничестве с лучшими бизнес-школами мира — партнерами ВШМ СПбГУ. Программа привлекает студентов, желающих выстроить успешную карьеру в области прикладных корпоративных финансов или инвестиционного банковского дела.

Программа «Информационные технологии и инновационный менеджмент» реализуется в партнерстве с IBM и направлена на подготовку бизнес-аналитиков широкого профиля с акцентом на управление российскими и международными хайтек-проектами и работу в компаниях со значительным интеллектуальным капиталом, а также в высокотехнологичных компаниях, предлагающих инновационные методы и разработки в области телекоммуникаций, индустрии информационных технологий, энергетики и транспорта.

Кратко остановимся на основных особенностях этих программ. Обучение проходит на английском языке и длится два года. В ВШМ СПбГУ применяется Европейская система накопления зачетных единиц (ECTS), которая предполагает получение студентом 120 ECTS в процессе обучения. На всех программах магистратуры реализуются опции по модели «два диплома», согласно которой студент, помимо диплома СПбГУ, может получить степень магистра зарубежного вуза — партнера СПбГУ или Глобального альянса в области образования по менеджменту SEMS (в случае обучения на программе по модели двух дипломов Глобального альянса в области образования по менеджменту SEMS, <http://www.cems.org/>). Программы включают обязательный семестр обучения за рубежом в одной из ведущих бизнес-школ мира — партнере ВШМ СПбГУ. Кроме того, при прохождении обучения за рубежом предусмотрена обязательная финансовая поддержка студентов. О высоком качестве программ магистратуры свидетельствует и тот факт, что более 30% преподавательского состава — приглашенные лекторы из ведущих университетов и бизнес-школ Европы, Америки, Азии.

Прием в магистратуру на программы по направлению «Менеджмент» осуществляется на конкурсной основе. Система вступительных испытаний построена на базе ведущих международных бизнес-школ. Абитуриентам предлагается три испытания. Это — письменный экзамен по английскому языку (вступительное испытание «Английский язык по модели TOEFL»), тест по аналитическим способностям «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT», а также собеседование, проводимое последовательно двумя комиссиями — корпоративной и академической (вступительное испытание «Деловые коммуникации на английском языке»). Результаты каждого испытания оцениваются по шкале от 0 до 100 баллов. По результатам собеседования абитуриенту выставляют две оценки, в соответствии с числом комиссий (каждая из них может поставить не более 50 баллов),

которые затем суммируются. Итого абитуриенты получают по три оценки, характеризующие их подготовку к освоению магистерской программы.

Поскольку собеседование с представителями двух комиссий не является типичной практикой для российских вузов, уточним некоторые детали. В корпоративную комиссию входят представители компаний — корпоративных партнеров ВШМ СПбГУ.³ Академическая комиссия состоит исключительно из преподавателей ВШМ СПбГУ. Каждую комиссию составляют, как правило, два–три члена, которые оценивают студентов по пяти непересекающимся компетенциям (табл. 1). Как нетрудно заметить, корпоративная комиссия акцентирует внимание на деловых качествах абитуриента, в то время как академическая — на аналитических и общекультурных качествах.

Таблица 1

Компетенции абитуриентов, оцениваемые корпоративной и академической комиссиями

Компетенции абитуриентов	
Оценка корпоративной комиссией	Оценка академической комиссией
Мотивация к достижению результатов (Achieving Results)	Мотивация к обучению на программах магистратуры по направлению «Менеджмент» в СПбГУ (Motivation)
Лидерские способности (Leadership)	Аналитические (исследовательские) способности (Analytical Skills)
Предпринимательский тип мышления (Entrepreneurship)	Международная ориентированность поступающего на программы магистратуры (International Orientation)
Эффективность коммуникативных навыков (Effective Communication)	Уровень общей культуры и этических стандартов поступающего на программы магистратуры (General Culture and Ethical Standards)
Стремление к инновационным подходам в решениях (Innovation)	Способность внести вклад в создание ценности ВШМ СПбГУ (Value-Added Potential for GSOM)

Необходимо отметить, что в СПбГУ имеется договорная форма обучения на программах магистратуры по направлению «Менеджмент». Большин-

³ Среди них — ОАО «Пивоваренная компания „Балтика“», ОАО «Газпром», ОАО «МТС», ОАО «РЖД», ОАО «Сбербанк России», ООО «Яндекс», British American Tobacco, The Boston Consulting Group, Citi, DHL, Ernst & Young, Google, Heineken, Henkel, KPMG, L’Oreal, Microsoft, McKinsey & Company, Nokia, Procter & Gamble, PwC, SAP, Shell и др.

ство студентов, обучающихся на договорной форме, получают финансовую поддержку (полную оплату обучения) со стороны СПБРОФ «Благотворительный фонд развития Высшей школы менеджмента СПбГУ». В частности, из 121 студента, поступившего в магистратуру в 2011 г., 90 получили места, финансируемые из средств федерального бюджета, и 31 студент обучался на договорной форме (обучение 29 студентов было профинансировано «Благотворительным фондом развития Высшей школы менеджмента СПбГУ», только двое оплачивали учебу сами).⁴

Кроме того, в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта в учебный план программ включен ряд обязательных курсов, которые должны прослушать все обучающиеся студенты, среди них: «Современный стратегический анализ», «Корпоративные финансы», «Управленческая экономика», «Количественные методы исследований в бизнесе» и «Организационное поведение». В силу того что данные курсы являются «поточковыми», некоторые из них читают разные преподаватели по одной и той же рабочей программе учебной дисциплины, что приводит к разделению студентов на несколько групп (от двух до трех) в рамках одного курса.

ДАнные

В работе использованы анонимизированные данные об успеваемости и бэкграунде студентов, любезно предоставленные для исследовательских целей Офисом магистратуры ВШМ СПбГУ. Данные относятся к 2011/2012 учебному году и содержат более 120 наблюдений (студентов). В них отражена успеваемость студентов по трем предметам, входящим в программу первого семестра обучения на программах магистратуры по направлению «Менеджмент» и обязательным для студентов магистерских программ «Международный бизнес» и «Корпоративные финансы». Это — «Количественные методы исследований в бизнесе» (QM), «Управленческая экономика» (ME) и «Корпоративные финансы» (CF).⁵

⁴ СПБРОФ «Благотворительный фонд развития Высшей школы менеджмента СПбГУ» осуществляет финансирование части мест по договорам с оплатой стоимости обучения путем предоставления обучающимся на этих местах стипендий. Данные места предназначены для граждан Российской Федерации, показавших наилучшие результаты по итогам вступительных испытаний на программы магистратуры по направлению «Менеджмент» (не ниже 250 баллов). Таким образом, «Благотворительный фонд» содействует развитию ВШМ СПбГУ и расширяет возможности получения талантливой молодежью высшего образования по программам магистратуры мирового уровня в области менеджмента.

⁵ Курс по корпоративным финансам для студентов программы MCF состоит из двух блоков: «Корпоративные финансы — 1» и «Корпоративные финансы — 2». Мы анализируем результаты первого блока, который по большинству параметров

По каждому из трех предметов и для каждого студента данные содержат информацию о результате работы в семестре, итоговом экзамене, а также итоговой оценке, полученной по соответствующей дисциплине.⁶ Итоговая оценка представляет собой сумму баллов за работу в семестре и итоговый экзамен.⁷

Массив данных содержит богатую информацию о бэкграунде студентов: о специальностях, по которым они обучались до поступления на программы магистратуры по направлению «Менеджмент» в СПбГУ, типе высшего образования (диплом бакалавра или специалиста), поле и наличии прописки в Санкт-Петербурге на момент подачи документов, характере финансирования обучения и, наконец, о баллах, полученных при поступлении на программу магистратуры по направлению «Менеджмент» (результаты вступительных испытаний).

Из представленных данных была исключена информация об иностранных студентах, находившихся на включенном обучении в течение одного семестра в ВШМ СПбГУ и зарегистрировавшихся на вышеупомянутых курсах. Это связано как с неполными сведениями об их бэкграунде, в частности с отсутствием сведений о вступительных испытаниях для студентов, обучающихся по программам обмена, так и с возможностью выбора ими интересующих их курсов (проблема селективного отбора). В итоге число наблюдений (студентов) составило 113.

На основе имеющихся данных нами были созданы следующие переменные:

- ♦ *SEMESTER* — результат оценки работы студента в семестре по заданному предмету (QM, ME, CF), варьирующий в интервале от 0 до 40 баллов;
- ♦ *EXAM* — оценка студента за итоговый экзамен по предмету (QM, ME, CF) — от 0 до 60 баллов;⁸

сходен с курсом «Корпоративные финансы», читаемым для студентов программы «Международный бизнес».

⁶ В соответствии с правилами обучения на программах магистратуры по направлению «Менеджмент» итоговая оценка студентов по 100-балльной шкале формируется по итогам работы в семестре и результатам экзамена. В большинстве случаев вес работы в семестре составляет 40%, а вес финального теста/экзамена — 60% итоговой оценки.

⁷ Одно из отличий курса «Корпоративные финансы — 1», читаемого для студентов программы «Корпоративные финансы», от остальных анализируемых курсов — формирование итоговой оценки по принципу: 50% — за работу в семестре и 50% — за финальный экзамен. Для целей настоящей работы соответствующие оценки были пересчитаны с использованием обычных весов — 40 и 60%.

⁸ В качестве оценки за экзамен мы берем первую полученную оценку, в том числе неудовлетворительную, без учета возможной пересдачи. Такой подход, по

- ♦ *TOTAL* — общая оценка студента по предмету (QM, ME, CF) — от 0 до 100 баллов;
- ♦ *ENGLISH* — результат оценки вступительного испытания «Английский язык по модели TOEFL» — от 60 до 100 баллов;⁹
- ♦ *GMAT* — результат теста по аналитическим способностям «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT» — от 60 до 100 баллов;
- ♦ *INTERVIEW1* — результат вступительного испытания «Деловые коммуникации на английском языке» (собеседование с корпоративной комиссией) — от 0 до 50 баллов;
- ♦ *INTERVIEW2* — результат вступительного испытания «Деловые коммуникации на английском языке» (собеседование с академической комиссией) — от 0 до 50 баллов;
- ♦ *HUMAN* — бинарная переменная, равная 1, если студент имеет гуманитарное образование, и 0 — в противном случае;
- ♦ *ECON_MAN* — бинарная переменная, равная 1, если студент получил образование в области экономики и менеджмента (исключая обучение в ВШМ СПбГУ), и 0 — в противном случае;
- ♦ *TECHN* — бинарная переменная, равная 1, если студент окончил вуз по технической специальности, и 0 — в противном случае;
- ♦ *GSOM* — бинарная переменная, равная 1, если студент окончил бакалавриат по направлению «Менеджмент» в СПбГУ, и 0 — в противном случае;
- ♦ *SPECIALIST* — бинарная переменная, характеризующая тип полученного ранее образования и принимающая значение 1, если студент до поступления в магистратуру по направлению «Менеджмент» получил диплом специалиста, и 0 — в противном случае (окончен бакалавриат);
- ♦ *FEMALE* — бинарная переменная, характеризующая пол студента и принимающая значение 1 — для студенток и 0 — для студентов;
- ♦ *NON_SPB* — бинарная переменная для иногородних студентов, принимающая значение 1 для студентов, приехавших в Санкт-Петербург из других субъектов Федерации, и 0 — если студент прописан в Санкт-Петербурге;

нашему мнению, в наибольшей мере гарантирует равенство условий для всех студентов (что соответствует принимаемому в регрессионном анализе предположению «о прочих равных условиях»). Вторая попытка сдачи экзамена дает студентам некоторое преимущество, в частности больше времени на подготовку.

⁹ Значение 60 является минимальным проходным баллом, который необходимо получить по результатам вступительного испытания для поступления на программу магистратуры по направлению «Менеджмент».

- ♦ *NON_BUDGET* — бинарная переменная для внебюджетной формы обучения (равная 1, если студент обучается на договорной форме обучения, и 0 — в случае обучения на местах, финансируемых из федерального бюджета);
- ♦ *MIB1* — бинарная переменная для студентов первой группы программы «Международный бизнес»;
- ♦ *MIB2* — бинарная переменная для студентов второй группы программы «Международный бизнес»;
- ♦ *MCF* — бинарная переменная для студентов программы «Корпоративные финансы».

В табл.2 представлена дескриптивная статистика переменных. В верхнем блоке находятся переменные, характеризующие успеваемость студентов по трем отобранным дисциплинам — «Количественные методы исследований в бизнесе» (QM), «Управленческая экономика» (ME) и «Корпоративные финансы» (CF). В среднем блоке помещены переменные, описывающие результаты вступительных испытаний. В нижнем блоке — переменные, характеризующие бэкграунд студентов.

Таблица 2

Дескриптивная статистика переменных

Переменная	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Медиана	Максимум
1	2	3	4	5	6
<i>SEMESTER_QM</i>	34,70	8,45	0	38	40
<i>EXAM_QM</i>	39,93	12,91	7	41	60
<i>TOTAL_QM</i>	74,85	17,58	7	77,50	100
<i>SEMESTER_ME</i>	34,53	4,53	23	36	40
<i>EXAM_ME</i>	45,93	9,73	18	49	58
<i>TOTAL_ME</i>	80,46	10,68	44	82	98
<i>SEMESTER_CF</i>	32,34	4,55	19,82	32,62	39,31
<i>EXAM_CF</i>	39,28	11,16	12,75	38,25	60
<i>TOTAL_CF</i>	71,62	14,59	32,57	71,37	98,78
<i>ENGLISH</i>	85,89	12,99	60	88	100
<i>GMAT</i>	81,98	12,99	60	80	100
<i>INTERVIEW1</i>	42,44	4,58	30	43	50
<i>INTERVIEW2</i>	41,94	4,94	27	42	50
<i>HUMAN</i>	0,25	0,43	0	0	1
<i>ECON_MAN</i>	0,33	0,47	0	0	1

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6
<i>TECHN</i>	0,18	0,38	0	0	1
<i>SPECIALIST</i>	0,26	0,44	0	0	1
<i>FEMALE</i>	0,65	0,48	0	1	1
<i>NON_SPB</i>	0,54	0,50	0	1	1
<i>NON_BUDGET</i>	0,26	0,44	0	0	1
<i>MIB1</i>	0,36	0,48	0	0	1
<i>MIB2</i>	0,38	0,49	0	0	1
<i>MCF</i>	0,26	0,44	0	0	1

Что касается бэкграунда студентов, то четверть из них до поступления в магистратуру по направлению «Менеджмент», реализуемую в СПбГУ, получила гуманитарное образование (например, филологическое, юридическое, искусствоведческое), треть — образование в области экономики и менеджмента (исключая получивших степень бакалавра по направлению «Менеджмент» в СПбГУ), чуть менее четверти получили образование по техническим специальностям и, наконец, около четверти студентов прежде окончили программу бакалавриата, реализуемую в СПбГУ. Немногим более четверти студентов прежде имели диплом специалиста, остальные — выпускники бакалавриата. В 2011/2012 учебном году доля студенток составляла 65%, причем более половины магистрантов были иностранцами.

Корреляционная матрица переменных представлена в табл. 3. Из нее, в частности, следует, что оценки, полученные студентами по разным предметам, достаточно тесно коррелированы друг с другом. Это в большинстве случаев характерно и для составляющих общей оценки — оценки за работу в семестре и финальный экзамен.

Результаты вступительных экзаменов по TOEFL и GMAT достаточно тесно коррелированы с успеваемостью студентов по отдельным предметам. Это особенно четко прослеживается для двух предметов — «Количественные методы...» и «Корпоративные финансы». В частности, коэффициенты корреляции между итоговой оценкой по этим предметам и результатом вступительного теста «Английский язык по модели TOEFL» составляют 0,35 и 0,29, а для теста «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT» — 0,39 и 0,37 соответственно. Успеваемость же по курсу «Управленческая экономика» оказывается в большей степени коррелированной с результатами собеседования, чем с результатами тестов по TOEFL и GMAT.

Таблица 3

Корреляционная матрица

Переменная	S_QM	E_QM	T_QM	S_ME	E_ME	T_ME	S_CF	E_CF	T_CF	ENG	GMAT	INT1	INT2	HUM	EC_M	TECH	SPES	FEM	NSPB	NBUD	MB1	MB2	
SEMESTER_QM	1																						
EXAM_QM	0,36*	1																					
TOTAL_QM	0,73*	0,90*	1																				
SEMESTER_ME	0,25*	0,47*	0,46*	1																			
EXAM_ME	0,54*	0,12	0,34*	-0,01	1																		
TOTAL_ME	0,60*	0,31*	0,50*	0,41*	0,91*	1																	
SEMESTER_CF	0,43*	0,55*	0,58*	0,52*	0,22	0,42*	1																
EXAM_CF	-0,02	0,51*	0,36*	0,57*	-0,13	0,12	0,67*	1															
TOTAL_CF	0,12	0,56*	0,46*	0,60*	-0,04	0,22	0,82*	0,97*	1														
ENGLISH	0,23	0,33*	0,34*	0,14	0,21	0,25*	0,25*	0,27*	0,29*	1													
GMAT	0,13	0,46*	0,39*	0,18	0,14	0,20	0,36*	0,33*	0,37*	0,54*	1												
INTERVIEW1	0,21	0,03	0,12	0,13	0,21	0,25*	0,09	-0,08	-0,04	0,06	0,07	1											
INTERVIEW2	0,30*	0,13	0,22	0,18	0,24*	0,30*	0,21	0,07	0,12	0,28*	0,17	0,20	1										
HUMAN	-0,06	-0,27*	-0,20	-0,07	0,05	0,02	-0,31*	-0,34*	-0,35*	-0,20	-0,26*	-0,06	-0,13	1									
ECON_MAN	-0,01	-0,00	-0,01	0,02	-0,08	-0,06	0,07	0,09	0,09	0,06	-0,10	0,04	0,10	-0,40*	1								
TECHN	0,12	0,14	0,15	-0,06	0,23	0,19	0,11	0,02	0,05	-0,03	0,03	0,06	0,06	-0,27*	-0,32*	1							
SPECIALIST	0,03	-0,13	-0,09	0,00	-0,01	-0,01	0,06	-0,13	-0,08	-0,08	-0,12	-0,02	-0,09	0,09	0,07	0,21	1						
FEMALE	0,034	-0,10	-0,05	0,07	-0,12	-0,07	-0,05	-0,04	-0,04	-0,23	-0,22	-0,01	0,02	0,07	0,15	-0,20	-0,04	1					
NON_SPB	0,09	0,05	0,07	-0,12	-0,14	-0,18	0,11	-0,06	-0,01	-0,16	-0,07	-0,06	-0,20	0,04	-0,04	-0,04	0,05	0,11	1				
NON_BUDGET	0,18	0,36*	0,34*	0,32*	0,15	0,28*	0,22	0,15	0,18	0,55*	0,53*	0,09	0,23	0,04	-0,02	-0,06	0,07	0,00	0,05	1			
MB1	0,12	0,15	0,16	-0,17	-0,15	-0,21	-0,18	-0,33*	-0,31*	0,06	0,14	0,15	0,00	-0,09	-0,10	0,04	-0,02	-0,11	0,14	-0,02	1		
MB2	0,28*	-0,22	-0,04	-0,10	0,59*	0,50*	0,03	-0,18	-0,13	0,10	0,00	0,06	0,17	0,18	-0,08	0,07	0,04	0,07	-0,12	0,12	-0,59*	1	
MCF	-0,44*	0,08	-0,13	0,30*	-0,49*	-0,32*	0,17	0,56*	0,48*	-0,17	-0,15	-0,23	-0,19	-0,10	0,19	-0,11	-0,02	0,04	-0,03	-0,11	-0,44*	-0,46*	1

Примечание: * — статистически значимые (на уровне 1%) коэффициенты корреляции.

В отношении бэкграунда студентов четко прослеживается отрицательная корреляция между гуманитарным образованием и успеваемостью по курсам «Количественные методы...» и «Корпоративные финансы». Кроме того, обращает на себя внимание наличие положительной корреляции между бинарной переменной для договорной формы обучения и успеваемостью студентов (это не случайно, так как на договорную форму обучения с оплатой из СПБРОФ «Благотворительный фонд развития Высшей школы менеджмента СПбГУ» отбираются студенты с максимально высокими результатами по трем вступительным испытаниям). Как видно из табл. 3, не прослеживается статистически значимой связи между успеваемостью студентов и их полом, проживанием в Санкт-Петербурге до поступления в магистратуру, равно как и наличием у них дипломов специалиста. Отметим, что все эти выводы носят предварительный характер, так как опираются на парные корреляции, которые не учитывают возможного влияния третьих факторов. Более точные оценки влияния отдельных факторов на успеваемость студентов можно получить путем построения моделей множественной регрессии.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

С целью анализа факторов, определяющих успеваемость студентов, нами были рассмотрены две базовые модели. В них зависимыми переменными выступают общие результаты по предмету, измеренные по 100-балльной шкале (переменная *TOTAL*), результаты работы в семестре (0–40 баллов, переменная *SEMESTER*) и результаты финального экзамена по предмету (0–60 баллов, переменная *EXAM*).

В первой модели в качестве регрессоров выступают основные характеристики студентов, а именно: характеристики полученного ранее образования, пол, регион проживания до поступления в магистратуру, бинарная переменная для договорной формы обучения, а также две бинарные переменные для двух из трех групп магистратуры.¹⁰ Таким образом, уравнение регрессии (для зависимой переменной *TOTAL*) имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} TOTAL_i = & \alpha + \beta_1 \cdot HUMAN_i + \beta_2 \cdot ECON_MAN_i + \beta_3 \cdot TECHN_i + \\ & + \beta_4 \cdot SPECIALIST_i + \beta_5 \cdot FEMALE_i + \beta_6 \cdot NON_SPB_i + \\ & + \beta_7 \cdot NON_BUDGET_i + \beta_8 \cdot MIB1_i + \beta_9 \cdot MIB2_i + \varepsilon_i. \end{aligned} \quad (1)$$

¹⁰ Это — две группы студентов программы МИБ и одна группа программы МСФ. Учебные программы групп МИБ идентичны, но один и тот же курс могут читать разные преподаватели. Это объясняет необходимость включения в модель двух, а не одной переменной для студентов.

В модели (1) индекс i обозначает студента, а символ ε — случайная компонента, которая, по нашему предположению, не коррелирована с регрессорами. Как следует из вышеприведенного уравнения, базовой категорией в анализе успеваемости являются студенты программы «Корпоративные финансы» мужского пола из Санкт-Петербурга, обучающиеся на бюджетной форме и прежде окончившие программу бакалавриата по направлению «Менеджмент» в СПбГУ. Таким образом, коэффициенты регрессии демонстрируют, как успеваемость иных групп соотносится с успеваемостью студентов базовой категории. В частности, коэффициент β_1 показывает, насколько в среднем (при прочих равных условиях) отличается успеваемость студентов с гуманитарным бэкграундом от успеваемости студентов, прежде учившихся на программе бакалавриата по направлению «Менеджмент» в СПбГУ. Отрицательный и статистически значимый коэффициент β_1 будет свидетельствовать о том, что успеваемость магистрантов с первым гуманитарным образованием хуже успеваемости бывших бакалавров СПбГУ. Равным образом, коэффициент β_7 показывает, насколько в среднем (при прочих равных условиях) отличается успеваемость студентов договорной формы обучения от успеваемости студентов-бюджетников.

Во второй модели к списку регрессоров добавлены переменные, характеризующие результаты испытаний при поступлении на программы магистратуры по направлению «Менеджмент», реализуемые в СПбГУ:

$$\begin{aligned} TOTAL_i = & \alpha + \beta_1 \cdot HUMAN_i + \beta_2 \cdot ECON_MAN_i + \beta_3 \cdot TECHN_i + \\ & + \beta_4 \cdot SPECIALIST_i + \beta_5 \cdot FEMALE_i + \beta_6 \cdot NON_SPB_i + \\ & + \beta_7 \cdot NON_BUDGET_i + \beta_8 \cdot ENGLISH_i + \beta_9 \cdot GMAT_i + \\ & + \beta_{10} \cdot INTERVIEW1_i + \beta_{11} \cdot INTERVIEW2_i + \beta_{12} \cdot MIB1_i + \beta_{13} \cdot MIB2_i + \varepsilon_i. \end{aligned} \quad (2)$$

Базовая категория в модели (2) совпадает с базовой категорией модели (1). Основное достоинство модели (2) состоит в том, что она позволяет не только оценить, насколько результаты вступительных экзаменов определяют успеваемость студентов при обучении в магистратуре, но и установить, остаются ли различия в бэкграунде студентов существенным фактором при условии учета в модели результатов вступительных экзаменов.

Для оценки параметров моделей использована робастная регрессия. Преимущество робастной регрессии — расчет весов для каждого наблюдения, позволяющий снизить влияние на результаты оценивания параметров модели резко выделяющихся наблюдений (выбросов). Для настоящего исследования это актуально, например, вследствие отклонений распределения зависимых переменных от нормального, что особенно характерно для оценки работы в семестре (некоторые студенты получают за работу в семестре

очень низкий балл и, таким образом, распределение оценок оказывается смещенным влево).¹¹

РЕЗУЛЬТАТЫ

В табл. 1 (Приложение) приведены результаты оценивания моделей (1) и (2) для зависимых переменных, характеризующих совокупную оценку студентов по каждому из трех предметов. В столбцах 1–3 указаны результаты оценивания параметров модели (1) для курсов «Количественные методы», «Управленческая экономика» и «Корпоративные финансы». В столбцах 4–6 — соответствующие оценки для расширенной модели (2).

Обращают на себя внимание отрицательные и статистически значимые коэффициенты при переменной *HUMAN*, указывающей на первое гуманитарное образование студентов, в регрессиях для курсов «Количественные методы...» и «Корпоративные финансы». Согласно модели (1), итоговая оценка студентов с гуманитарным образованием в среднем оказывается ниже оценки, полученной бывшими бакалаврами ВШМ СПбГУ, на 11 баллов (из максимальных 100) для курса «Количественные методы...» и на 13 баллов — для курса «Корпоративные финансы» (столбцы 1–3 табл.). Это очень существенное различие. При переходе к модели (2) путем включения переменных, характеризующих результаты вступительных экзаменов (столбцы 4–6), коэффициенты остаются отрицательными и статистически значимыми, хотя и меньшими по абсолютной величине по сравнению с моделью (1). Таким образом, различия в бэкграунде студентов частично проявляются на вступительных экзаменах на программы магистратуры по направлению «Менеджмент». Однако результаты вступительных экзаменов полностью не нивелируют различия в бэкграунде студентов, проявляющиеся в их успеваемости. Интересно, что, согласно моделям (1) и (2), различия в бэкграунде студентов не влияют на их успеваемость по курсу «Управленческая экономика».

Кроме того, следует отметить положительный и статистически значимый коэффициент при бинарной переменной для договорной формы обучения в большинстве уравнений. Он свидетельствует о лучшей успеваемости (при прочих равных условиях) студентов, обучающихся на договорной форме обучения (в нашем случае за счет гранта от СПбРОФ «Благотворительный фонд развития Высшей школы менеджмента СПбГУ»). Этот результат вполне закономерен, так как грант получают студенты, набравшие максимальное количество баллов по результатам вступительных испытаний на программы магистратуры по направлению «Менеджмент».

¹¹ Использование альтернативных методов оценивания — с помощью МНК с робастными стандартными ошибками и медианной (квантильной) регрессией — дает схожие результаты.

Результаты анализа свидетельствуют о наличии связи между результатами вступительного испытания «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT» и успеваемостью студентов по курсу «Корпоративные финансы». Результаты собеседования, оцененные академической комиссией (*INTERVIEW2*), коррелированы с успеваемостью студентов по курсам «Количественные методы...» и «Корпоративные финансы» и не коррелированы с успеваемостью по курсу «Управленческая экономика». Напротив, результаты собеседования, оцененные корпоративной комиссией (*INTERVIEW1*), оказываются значимо коррелированными только с успеваемостью по одному из важнейших профильных курсов «Управленческая экономика». В целом полученные результаты свидетельствуют о важности собеседования с академической и корпоративной комиссиями при приеме в магистратуру ВШМ СПбГУ.

В табл. 2 (Приложение) представлены результаты оценивания параметров регрессионной модели, характеризующей работу студентов в течение семестра. Они подтверждают вывод о том, что студенты, окончившие бакалавриат по гуманитарным наукам, имеют более слабую успеваемость по сравнению с остальными студентами. Кроме того, результаты, полученные в ходе собеседования с представителями академической комиссии (*INTERVIEW2*), положительно коррелированы с успеваемостью студентов в течение семестра (что особенно важно для таких сложных предметов, как «Количественные методы исследований в бизнесе» и «Корпоративные финансы»). Это свидетельствует о важности и объективности данного этапа вступительных испытаний. Результаты по вступительному испытанию «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT» взаимосвязаны с результатами работы студентов в течение семестра. Особенно отчетливо данная взаимосвязь проявляется при изучении такого курса, как «Корпоративные финансы», который предполагает применение математических способностей студентов при анализе финансовых данных.

Обратимся к результатам регрессионного анализа для модели, в которой в качестве зависимой переменной выступает оценка за экзамен по каждому из трех предметов (табл. 3 (Приложение)). Направление, по которому студенты обучались на бакалавриате, играет важную роль в оценке студента за экзамен, что соответствует полученным ранее результатам. Студенты, имеющие гуманитарное образование, в итоге получают более низкие оценки по результатам экзаменов по большинству предметов, чем обладатели бакалаврского образования в области экономики, менеджмента или естественно-научных направлений.

Сравнение коэффициентов регрессий, представленных в табл. 2 и 3 (Приложение), позволяет сделать вывод о том, что результаты собеседования с академической комиссией (переменная *INTERVIEW2*) не являются значимыми детерминантами экзаменационной оценки студентов, но они

вливают на результаты работы в течение семестра (выполнение домашних заданий, индивидуальных проектов и т.п., что во многом отражает мотивацию студентов). При этом результаты вступительного испытания «Менеджмент и деловой английский язык по модели GMAT» влияют на результаты экзаменационной оценки студентов по таким предметам, как «Количественные методы исследований в бизнесе» и «Корпоративные финансы». В целом система вступительных испытаний является достаточно сбалансированной, позволяющей выявить как имеющиеся у студентов знания и способности, так и их мотивацию к обучению в магистратуре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многие отечественные вузы только сейчас переходят к двухуровневой системе обучения, подразумевающей четырехлетний бакалавриат и двухлетнюю магистратуру. Во многих из них не до конца сформировано понимание специфики такой системы, в частности последствий того, что направление обучения на программах бакалавриата может не совпадать с направлением обучения в магистратуре. В итоге студентами магистратуры становятся молодые люди с сильно различающимся бэкграундом и существенной дифференциацией в уровне подготовки.

В статье на основе детальных данных по магистерским программам по направлению «Менеджмент», реализуемым в СПбГУ, и с использованием статистических методов изучена взаимосвязь между основными характеристиками студентов (включая результаты вступительных испытаний) и их успеваемостью в процессе обучения в магистратуре. Для анализа были взяты обязательные курсы: «Управленческая экономика», «Корпоративные финансы» и «Количественные методы исследований в бизнесе», читаемые в магистратуре по направлению «Менеджмент» в СПбГУ.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что студенты с гуманитарным образованием показывают заметно более слабые результаты как в течение семестра, так и по итогам курсов по сравнению со студентами, имеющими естественно-научное образование или образование в области экономики и менеджмента. Кроме того, установлено, что более высокие результаты по вступительному испытанию GMAT означают лучшую успеваемость студентов по относительно математизированным предметам (в частности, по курсу «Корпоративные финансы»). В целом полученные результаты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности системы вступительных испытаний в магистратуре ВШМ СПбГУ, включающей помимо письменных тестов собеседование с корпоративной и академической комиссиями.

Проведенный анализ также указывает на необходимость уделения бизнес-школами повышенного внимания проблеме адаптации студентов, приходящих

в магистратуру с разным бэкграундом. Одним из способов такой адаптации являются факультативные курсы-пререквизиты в области статистики, математики и базовых финансов, которые предоставляют возможность студентам, не имеющим базового образования в области экономики или менеджмента, «подтянуть» свои знания. Данная практика уже хорошо зарекомендовала себя на программах магистратуры по направлению «Менеджмент», реализуемых в СПбГУ, где ежегодно студентам предоставляется три-четыре факультатива в самом начале их обучения с целью адаптации к дальнейшим обязательным курсам. В частности, по результатам описанного в настоящей статье мониторинга в ВШМ СПбГУ были введены факультативные курсы «Введение в управление бизнесом: статистика» (для программы «Международный бизнес») и «Введение в количественные методы» (для программы «Корпоративные финансы»), предлагаемые студентам в первом семестре обучения в магистратуре.

Литература

- Абанкина И.В., Филатова Л.М.* Двухуровневое образование в России: анализ подготовки бакалавров и магистров // Ректор вуза. 2008. № 6. С.28–40.
- Бурэ К.С.* Реформа высшего образования: экспансия бакалавров и магистров // Вопросы образования. 2008. № 2. С.52–72.
- Граничина О.А., Езопова С.А.* Технология оценки потенциала исследовательской компетенции поступающих в магистратуру // Герценовские чтения. Начальное образование. 2010. № 1. С.305–312.
- Погосян В.А.* Вступительные испытания в магистратуру: отечественный и зарубежный опыт // Вестник Герценовского университета. 2011. № 3. С.45–49.
- Ahmadi M., Raiszaden F., Helms M.* An Examination of the Admission Criteria for the MBA Programs: a Case Study // Education. 1997. N 117. P.540–546.
- Briihl D.S., Wasieleski D.T.* A Survey of Master's-Level Psychology Programs: Admissions Criteria and Program Policies // Teaching of Psychology. 2007. N 34. P.252–256.
- Fastre G., Gijsselaers W.H., Segers M.* Selection to Ensure Study Success: Looking for Multiple Criteria in the Case of a European Master of Science Program in Business // Journal of Education for Business. 2008. N 84. P.47–54.
- Littlepage G.E., Bragg D.M., Rust J.O.* Relations between Admission Criteria, Academic Performance, and Professional Performance // Teaching of Psychology. 1978. Vol. 5. N 1. P.16–20.
- Truell A.D., Woosley S.* Admission Criteria and other Variables as Predictors of Business Student Graduation // College Student Journal. 2008. Vol.42. N 2. P.348–356.
- Worthington A.C.* The Impact of Student Perceptions and Characteristics on Teaching Evaluations: A Case Study in Finance Education // Assessment and Evaluation in Higher Education. 2002. Vol.27. N 1. P.49–64.

Статья поступила в редакцию 11 февраля 2013 г.

Приложение
Таблица 1

Результаты оценивания регрессий с зависимой переменной «итоговая оценка по предмету»

Переменная	Название предмета					
	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы
	1	2	3	4	5	6
HUMAN	-11,254*** (3,874)	-0,385 (2,584)	-13,355*** (3,468)	-7,798* (4,076)	0,294 (2,826)	-6,437* (3,408)
ECON_MAN	-4,016 (3,570)	0,109 (2,360)	-4,806 (3,238)	-2,502 (3,566)	-0,167 (2,468)	-1,887 (3,005)
TECHN	-0,053 (4,263)	3,340 (2,819)	0,015 (3,863)	0,607 (4,179)	3,044 (2,892)	3,161 (3,519)
SPECIALIST	-3,336 (3,131)	-1,758 (2,078)	-1,742 (2,834)	-1,369 (3,042)	-1,257 (2,120)	-0,676 (2,556)
FEMALE	-4,612 (2,779)	-2,058 (1,838)	-2,406 (2,513)	-3,676 (2,806)	-1,970 (1,943)	0,372 (2,360)
NON_SPB	-2,227 (2,621)	-3,263* (1,738)	1,657 (2,361)	-0,512 (2,624)	-2,269 (1,819)	4,786** (2,190)
NON_BUDG	12,906*** (2,952)	5,459*** (1,973)	7,770*** (2,676)	7,306* (3,947)	3,234 (2,774)	-2,342 (3,325)
ENGLISH				0,114 (0,131)	0,019 (0,091)	0,183* (0,110)
GMAT				0,207 (0,132)	0,071 (0,094)	0,391*** (0,111)
INTERVIEW1				-0,032 (0,279)	0,355* (0,193)	0,008 (0,235)

Окончание табл. 1

Переменная	1	2	3	4	5	6
INTERVIEW2				0,458* (0,275)	0,196 (0,191)	0,526** (0,231)
MIB1	8,590** (3,373)	2,724 (2,229)	-18,681*** (3,031)	5,946* (3,406)	1,381 (2,357)	-21,987*** (2,851)
MIB2	0,400 (3,414)	10,849*** (2,259)	-13,846*** (3,045)	-2,554 (3,414)	9,613*** (2,368)	-16,661*** (2,842)
CONSTANT	79,697*** (4,041)	77,524*** (2,679)	88,262*** (3,641)	35,456* (21,208)	47,492*** (14,744)	15,895 (17,808)
R ²	0,33	0,34	0,40	0,40	0,38	0,53
N	112	111	113	112	111	113

Примечание: зависимые переменные — итоговые оценки студентов по трем рассматриваемым предметам. Оценки параметров модели получены с помощью робастной регрессии. Звездочками *, **, *** отмечены статистически значимые коэффициенты регрессии на 10, 5 и 1%-м уровнях соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки оценивания.

Таблица 2

Результаты оценивания регрессий с зависимой переменной «работа студента в семестре»

Переменная	Название предмета					
	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы
	1	2	3	4	5	6
HUMAN	-1,893** (0,763)	-1,097 (1,341)	-4,432*** (1,146)	-1,728** (0,820)	-1,211 (1,459)	-2,822** (1,222)
ECON_MAN	-0,267 (0,712)	-1,336 (1,224)	-1,946* (1,070)	-0,549 (0,723)	-1,736 (1,274)	-1,274 (1,077)

Продолжение табл. 2

Переменная	1	2	3	4	5	6
TECHN	-0,880 (0,850)	-1,057 (1,462)	-0,361 (1,276)	-1,018 (0,847)	-1,465 (1,493)	0,176 (1,262)
SPECIALIST	0,377 (0,623)	0,474 (1,078)	0,553 (0,936)	0,625 (0,615)	0,676 (1,094)	1,024 (0,916)
FEMALE	-0,634 (0,553)	0,905 (0,953)	-1,051 (0,830)	-0,625 (0,568)	0,513 (1,003)	-0,704 (0,846)
NON_SPB	-0,681 (0,519)	-1,352 (0,902)	1,141 (0,780)	-0,226 (0,527)	-1,200 (0,939)	1,874** (0,785)
NON_BUDG	1,411** (0,589)	3,481*** (1,024)	2,034** (0,884)	0,602 (0,800)	3,331** (1,432)	-0,488 (1,192)
ENGLISH				0,029 (0,027)	-0,037 (0,047)	0,006 (0,040)
GMAT				0,004 (0,027)	0,010 (0,048)	0,118*** (0,040)
INTERVIEW1				0,035 (0,057)	0,136 (0,100)	0,068 (0,084)
INTERVIEW2				0,164*** (0,056)	0,157 (0,099)	0,194** (0,083)
MIB1	5,975*** (0,667)	-3,141*** (1,157)	-2,465** (1,001)	5,717*** (0,686)	-3,675*** (1,217)	-3,338*** (1,022)
MIB2	4,859*** (0,670)	-3,383*** (1,172)	-0,937 (1,006)	4,532*** (0,684)	-3,974*** (1,222)	-1,926* (1,019)
CONSTANT	34,240*** (0,801)	37,234*** (1,390)	35,270*** (1,203)	23,144*** (4,287)	28,039*** (7,611)	14,022*** (6,386)

Окончание табл. 2

Переменная	1	2	3	4	5	6
R ²	0,51	0,19	0,24	0,59	0,23	0,35
N	113	111	113	113	111	113

Примечание: зависимые переменные характеризуют результаты работы студентов в течение семестра по трем рассматриваемым предметам. Оценки параметров модели получены с помощью робастной регрессии. Звездочками *, **, *** отмечены статистически значимые коэффициенты регрессии на 10, 5, и 1%-м уровнях соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки оценивания.

Таблица 3

Результаты оценивания регрессий с зависимой переменной «оценка за экзамен»

Переменная	Название предмета					
	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы	Количественные методы...	Управленческая экономика	Корпоративные финансы
	1	2	3	4	5	6
HUMAN	-7,037** (3,334)	1,435 (2,111)	-9,262*** (2,468)	-3,175 (3,627)	2,119 (2,353)	-4,734* (2,437)
ECON_MAN	-1,246 (3,073)	1,933 (1,928)	-3,428 (2,304)	0,709 (3,173)	1,893 (2,055)	-1,732 (2,149)
TECHN	3,574 (3,669)	4,764** (2,303)	-0,625 (2,749)	5,159 (3,719)	4,557* (2,408)	1,240 (2,516)
SPECIALIST	-4,554* (2,695)	-2,239 (1,698)	-2,250 (2,016)	-3,391 (2,707)	-1,718 (1,765)	-1,111 (1,828)
FEMALE	-2,296 (2,392)	-2,554* (1,501)	-1,292 (1,788)	-0,857 (2,497)	-2,214 (1,618)	1,126 (1,688)

Окончание табл. 3

Переменная	1	2	3	4	5	6
NON_SPB	0,349 (2,255)	-1,609 (1,420)	0,265 (1,680)	1,816 (2,335)	-0,979 (1,514)	1,984 (1,566)
NON_BUDG	12,079*** (2,540)	1,724 (1,612)	5,632*** (1,904)	6,413* (3,512)	-0,344 (2,310)	-2,021 (2,378)
ENGLISH				0,066 (0,116)	0,050 (0,076)	0,185** (0,079)
GMAT				0,269** (0,117)	0,051 (0,078)	0,274*** (0,079)
INTERVIEW1				-0,076 (0,249)	0,200 (0,161)	0,002 (0,168)
INTERVIEW2				0,248 (0,245)	0,061 (0,159)	0,209 (0,165)
MIB1	-0,039 (2,903)	6,167*** (1,821)	-15,942*** (2,156)	-1,544 (3,031)	5,419*** (1,962)	-18,256*** (2,039)
MIB2	-6,121** (2,938)	13,956*** (1,845)	-12,707*** (2,166)	-7,334** (3,038)	13,101*** (1,971)	-14,524*** (2,033)
CONSTANT	43,577*** (3,478)	39,856*** (2,189)	53,542*** (2,591)	7,221 (18,872)	20,728* (12,276)	4,952 (12,735)
R ²	0,3	0,45	0,46	0,35	0,45	0,58
N	112	111	113	112	111	113

Примечание: зависимые переменные — оценки студентов за экзамен по каждому из трех рассматриваемых пред-метов. Оценки параметров модели получены с помощью робастной регрессии. Звездочками *, **, *** отмечены статисти-ческие значимые коэффициенты регрессии на 10, 5, и 1%-м уровнях соответственно. В скобках указаны стандартные ошибки оценивания.