

УДК 311.42

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Шмарихина Е.С.

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: e.s.shmarihina@edu.nsuem.ru

В статье обсуждается возможность определения факторов, влияющих на успеваемость, с целью управления ими в процессе обучения студентов вуза. Факторы разбиваются на две группы: внутренние, определяемые личностью студента, и внешние, установленные средой, в которой он находится. Априори теоретическим анализом намечается 27 факторов. Для сбора статистической информации об обучающихся в НГУЭУ организовано выборочное обследование: разработаны теоретические вопросы, схема построения выборки, инструментарий; проведен опрос. По собранным статистическим данным изучается бюджет времени студента, рассчитываются средние затраты времени на учебу в будний и выходной дни в зависимости от пола, курса, основы, направления обучения и среднего балла за последнюю сессию. Дается характеристика успеваемости по разработанной шкале по курсам обучения, также она оценивается по среднему баллу за последнюю сессию, и прослеживается ее динамика за период обучения студентов. С помощью χ^2 -критерия Пирсона выявляются значимые факторы, влияющие на успеваемость, в целом и по курсам обучения, и на основе значения коэффициента взаимной сопряженности Крамера оценивается теснота взаимосвязи между ними. Факторный анализ позволяет по значениям нагрузок отобрать главные факторы. Данные обработаны с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA 10».

Ключевые слова: выборочное обследование, обучающиеся, преподаватели, успеваемость, факторы.

INVESTIGATION THE FACTORS OF STUDENTS PERFORMANCE

Shmarikhina E.S.

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: e.s.shmarihina@edu.nsuem.ru

The article discusses the possibility of determination of the factors, influencing academic performance, for the purpose of their management in the course of students learning at a higher educational institution. The factors are divided into two groups: internal, defined by the personality of a student, and external, set by the environment he is surrounded by. 27 factors are planned by theoretical analysis a priori. Sampling observation was conducted to gather statistical information about students of Novosibirsk State University of Economics and Management: theoretical questions, scheme and tools of the sample design were developed; a survey was carried out. On the basis of the gathered statistical data time budget of a student is studied, average time expenditure is calculated for studies on weekdays and at the weekend depending on the gender, course, basis, direction and average grade in the last examination period. The characteristic of academic performance on the developed scale by courses is given, it is also estimated by average grade in the last examination period, and its dynamics over a period of students training is visible. The significant factors, influencing academic performance, both generally and by courses, were revealed using Pearson's χ^2 -criterion, and their correlation ratio is estimated on the basis of the value of Cramer's V. The factorial analysis makes it possible select main factors using load values. The data were processed in «STATISTICA 10» software package.

Keywords: sampling observation, students, teachers, academic performance, factors.

Введение. Подготовка успешных и конкурентоспособных специалистов в системе высшего образования остается актуальной в настоящее время. Согласно статье 69 Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» цель высшего образования «обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации» [10].

Реализация Федеральной целевой программы развития образования в период 2016–2020 гг. в нашей стране направлена на переход к «непрерывному индивидуализированному образованию для всех, развитию образования, связанному с мировой и отечественной фундаментальной наукой, ориентированному на формирование творческой социально ответственной личности» [11]. Таким образом, декларируется образование в течение всей жизни человека и выбор им индивидуальной траектории, состоящей из набора образовательных услуг. Поэтому для обучающегося, готового полностью реализовать свои возможности, становятся важными успешность его учебной деятельности и качество образования.

В статье 2 того же Федерального Закона дается понятие качества образования как «комплексной характеристики образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающей степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, ... и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» [10]. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), помимо требований к структуре основных образовательных программ (ООП), их объему и условиям реализации, содержит требования к результатам освоения основных образовательных программ. Основная образовательная программа включает комплекс основных характеристик образования, таких как учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и др., а также оценочные и методические материалы. Таким образом, ФГОС и ООП являются основными документами вуза, регламентирующими процесс воспитания и обучения студентов в ходе образовательной деятельности, также устанавливающими критерии и механизм оценки качества образовательных услуг.

Одной из задач в области политики качества образовательных услуг НГУЭУ является снижение доли отчисленных студентов за академическую неуспеваемость. Поэтому необходимо выявлять причины (факторы), которые в течение обучения приводят к отсеву студентов. Управление выявленными факторами позволит увеличить долю успевающих студентов и повысит качество образования в НГУЭУ. Качество полученного образования можно охарактеризовать высокой успеваемостью обучающихся. Для измерения успеваемости и оценки влияния на нее отдельных факторов проведено исследование «Успеваемость студентов НГУЭУ в сентябре–декабре 2017 г.».

Разработка теоретических вопросов исследования. Проблемной ситуацией проведенного исследования является наличие противоречия между целью обучения, заключающейся в получении высокого уровня знаний, умений и навыков в конкретной сфере деятельности, и наличием студентов с низкой успеваемостью.

Цель: охарактеризовать уровень успеваемости студентов и изучить влияние различных факторов на нее.

Задачи:

1. Определение состава и структуры бюджета времени студента в будние и выходные дни. Количество времени, затрачиваемого на учебу.
2. Характеристика успеваемости студентов.
3. Мотивация студента в получении высшего образования. Изучение причин поступления в НГУЭУ.
4. Влияние потенциала студента и его уровня достигнутых знаний на успеваемость в вузе.
5. Влияние характера студента и его мотивации получения знаний на успеваемость в вузе.
6. Выяснение занятости студента во внеучебное время и влияние ее характера на успеваемость в вузе.
7. Влияние общения в студенческой группе, в университете, с друзьями и с семьей на успеваемость студента в вузе.
8. Влияние работы преподавателей и расписания занятий на успеваемость студента.
9. Роль деканатов и кафедр в организации учебного процесса.
10. Влияние качества дополнительных услуг (научной библиотеки, компьютерных классов, копировальных центров) на успеваемость студента.

Предмет: характеристика успеваемости (градации) студента по курсам и направлениям обучения. В толковом словаре С.И. Ожегова дается такое понятие успеваемости – «степень успешности усвоения учебных предметов учащимися» [9]. Успешность характеризует процесс обучения, в отличие от успеваемости, которая отражает его результат и измеряется в порядковой балльной шкале [3].

Для получения достоверной информации за несколько лет обучения и из-за сложности расчета среднего балла в конкретную сессию предлагают в зависимости от преобладания определенных оценок следующие уровни успеваемости студентов:

- высокий (одни «пятерки»);
- выше среднего (в основном «пятерки», есть «четверки» и «тройки»);
- средний (в основном «четверки», есть «пятерки» и «тройки»);
- ниже среднего (в основном «тройки», есть «четверки» и «пятерки»);
- низкий (одни «тройки»).

Возможны различные классификации исследуемых факторов, влияющих на успеваемость студентов, предлагаемые авторами в специальной литературе [1, 4, 7].

В частности, выделяются такие 2 группы факторов [5]:

- 1) те, с которыми студент пришел в вуз, – уровень подготовки, система ценностей, отношение к обучению, информированность о вузовских реалиях, представление о профессиональном будущем;

2) те, которые проявляются в процессе обучения, – организация учебного процесса, уровень преподавания, тип взаимоотношений преподавателя и студента и т.п.

В ходе обучения влияние факторов первой группы ослабевает, и значительное воздействие начинают оказывать факторы второй группы.

Факторы, влияющие на успеваемость студентов, в проведенном исследовании также делятся на 2 группы:

1) внутренние (потенциал, уровень знаний, достигнутый к поступлению в вуз; мотивация студента к получению высшего образования и причины поступления в НГУЭУ; характер (самоорганизация) и мотивация обучения студента; наличие занятости во внеучебное время;

2) внешние (влияние студенческой среды, родителей; система высшего образования: преподаватели, организация учебного процесса).

Объектом исследования являются студенты-очники 2–4-х курсов, обучающиеся на направлениях бакалавриата в НГУЭУ.

Описание генеральной совокупности и формирование выборки. Генеральная совокупность сформирована по базе данных Тандем НГУЭУ и составляет 2021 человек, из которых 600 – студенты первого, 700 – второго и 721 – третьего курсов.

Генеральная совокупность имеет следующие ограничения:

1) охватывает студентов очной формы обучения из-за разной организации процесса обучения со студентами-заочниками;

2) включает студентов направлений, имеющих контингент на всех курсах обучения;

3) состоит из студентов 2–4-х курсов из-за невозможности оценки успеваемости обучающихся на 1-м курсе на момент опроса.

Студенты 13 направлений, представленные на каждом курсе в основном одной группой или двумя малочисленными, охвачены сплошным наблюдением. По направлениям Юриспруденция, Менеджмент и Экономика формируется выборка студентов, пропорциональная их численности в генеральной совокупности, с серийным отбором студенческих групп, в которых опрашиваются все обучающиеся.

Разработка анкеты. Сбор данных осуществляется в ходе письменного опроса по анкете, включающей 50 вопросов. Структура анкеты отражает факторы, обозначенные в теоретических вопросах исследования, и представлена в табл. 1.

Опрос и проверка репрезентативности выборки. Опрос проводился 18–28.10.2017 г. студентами групп 4031 и 4071 в рамках учебной дисциплины «Методология прикладных исследований в бизнес-статистике» [8].

Из-за не 100%-й посещаемости в студенческих группах был опрошен основной массив обучающихся, что потребовало дополнительной проверки представительности полученных данных по показателю среднего балла, полученного студентом в последнюю (летнюю) сессию (табл. 2).

Отклонение среднего балла в пределах 5 % является допустимым. Данные по направлениям Юриспруденция, Менеджмент и Экономика также представляют основной массив обучающихся, пропорционально численности в генеральной совокупности.

Таблица 1

Вопросы анкеты и факторы, влияющие на успеваемость студента

Номер вопроса анкеты	Группы факторов
43, 44, 45, 46	Потенциал, уровень знаний, достигнутый к поступлению в вуз
1, 2, 3, 10	Мотивация студента к получению высшего образования и причины поступления в НГУЭУ
4, 11, 12, 27, 42	Характер (самоорганизация) и мотивация обучения студента
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	Наличие занятости во внеучебное время
20, 21, 22, 23, 24, 47, 48, 49, 50	Влияние студенческой среды, родителей
25, 26, 28, 34	Преподаватели, выпускающая кафедра
5, 7, 8; 32, 33; 29, 30, 31; 35, 36	Организация учебного процесса: расписание, работа деканата, научной библиотеки, компьютерных классов, копировальных центров

Таблица 2

Средний балл студента в генеральной совокупности и опрошенных

Направление обучения	Генеральная совокупность	Опрос	Отклонение, %
1. Социология	4,56	4,64	1,8
2. Государственное и муниципальное управление	4,00	4,15	3,8
3. Зарубежное регионоведение	4,41	4,59	4,1
4. Международные отношения	3,94	4,13	4,8
5. Психология	4,29	4,29	0,0
6. Реклама и связи с общественностью	4,06	4,12	1,5
7. Управление персоналом	3,77	3,92	4,0
8. Торговое дело	3,92	3,98	1,5
9. Бизнес-информатика	4,20	4,35	3,6
10. Информационная безопасность	4,10	4,24	3,4
11. Инноватика	4,23	4,28	1,2
12. Информационные системы и технологии	3,93	4,08	3,8
13. Прикладная информатика	4,15	4,33	4,3
14. Юриспруденция	3,88	4,07	4,9
15. Менеджмент	4,21	4,29	1,9
16. Экономика	4,22	4,37	3,6

Полученный массив респондентов отражает генеральную совокупность по направлению и курсу обучения (табл. 3).

Обработка данных. Данные опроса студентов обработаны с помощью Microsoft Excel, ППП «STATISTICA 10» с применением различных статистических методов [2, 6].

Для достижения цели данного прикладного исследования необходимо, прежде всего, определить количество времени, затрачиваемого в среднем на учебу студентом, обработав 6-й вопрос анкеты. Результаты расчетов средних затрат времени студентами-очниками НГУЭУ по курсу обучения, полу, основе обучения, среднему баллу в последнюю сессию, направ-

Таблица 3

**Основной массив студентов-очников 2–4-х курсов по направлениям обучения
в НГУЭУ**

Направление обучения	2-й курс	3-й курс	4-й курс	Итого
1. Социология	19	14	11	44
2. Государственное и муниципальное управление	21	20	22	63
3. Зарубежное регионоведение	7	8	5	20
4. Международные отношения	23	9	20	52
5. Психология	6	5	4	15
6. Реклама и связи с общественностью	15	13	14	42
7. Управление персоналом	15	10	12	37
8. Торговое дело	17	10	18	45
9. Бизнес-информатика	15	20	28	63
10. Информационная безопасность	16	15	10	41
11. Инноватика	6	7	11	24
12. Информационные системы и технологии	5	12	9	26
13. Прикладная информатика	8	10	13	31
14. Юриспруденция	49	52	63	164
15. Менеджмент	45	88	84	217
16. Экономика	136	166	171	473
Итого	403	459	495	1357

лению обучения в будний и выходной день позволяют сделать следующие выводы:

1) чем старше курс обучения, тем меньше в среднем студенты тратят времени на учебу, причем неважно в будний или выходной дни – удельный вес средних затрат времени на учебу колеблется от 31,4 до 27,8 % в будний день, от 15,2 до 13,8 % в выходной день;

2) женщины больше тратят времени на учебу, чем мужчины, как в будний – 7,21 и 6,32 ч, так и в выходной день – 3,44 и 3,34 ч соответственно;

3) студенты-бюджетники больше учатся по сравнению со студентами, обучающимися на коммерческой основе, в будний день – 7,11 и 6,85 ч; в выходной день – 3,21 и 3,58 ч соответственно;

4) зависимость между средним баллом студента в последнюю сессию и средними затратами времени на учебу прямая в будний день; в выходной день – студенты со средним баллом в интервале 3,1–3,5 тратят больше времени на учебу, чем со средним баллом – 3,6–4,0;

5) наибольшие средние затраты времени на учебу в будний день наблюдаются у студентов направлений Международные отношения (7,58 ч), Прикладная информатика (7,57 ч), Зарубежное регионоведение (7,46 ч), наименьшие – Информационные системы и технологии (5,36 ч), Инноватика (6,04 ч), Реклама и связи с общественностью (6,27 ч); в выходной день – наибольшие значения у тех же направлений, только немного в другом порядке, наименьшие значения также у студентов направлений Реклама и связи с общественностью (2,54 ч), Информационные системы и технологии (2,88 ч) и Торговое дело (2,99 ч).

Общая характеристика успеваемости студентов-очников НГУЭУ получена в результате обработки вопросов 10, 39, 40 и 41. Распределение ответов на 10-й вопрос «По Вашему мнению, учиться в НГУЭУ легко?» показывает, что абсолютно легко учатся только 11,1 % студентов; больше половины (57,3 %) – скорее да, чем нет; нелегко – 22,5 %.

Формулировка 39-го вопроса «Ваш уровень успеваемости за время обучения в НГУЭУ?» позволяет выяснить структуру опрошенных студентов за каждый курс обучения в НГУЭУ – вся совокупность респондентов училась на первом курсе, студенты 3-го и 4-го курсов – на втором курсе и студенты 4-го курса – на третьем курсе. В результате опроса установлено, что при характеристике успеваемости как на первом, так и на втором и третьем курсах преобладают студенты с уровнем успеваемости выше среднего (в основном «пятерки», есть «четверки» и «тройки») и составляют 42,1, 44,6, 37,4 % соответственно. Наблюдается также увеличение удельного веса студентов с высоким уровнем успеваемости (одни «пятерки») 15,3, 20,3, 27,7 % и снижение – со средним уровнем успеваемости (в основном «четверки», есть «пятерки» и «тройки») 27,0, 23,9, 21,6 % соответственно от младших к старшим курсам.

По результатам обработки 40-го вопроса видно, что в структуре опрошенных студентов преобладает группа со средним баллом в последнюю сессию от 4,6 до 5,0 и составляет 40,6 %. Средний балл по совокупности опрошенных равен 4,18 (рис. 1).

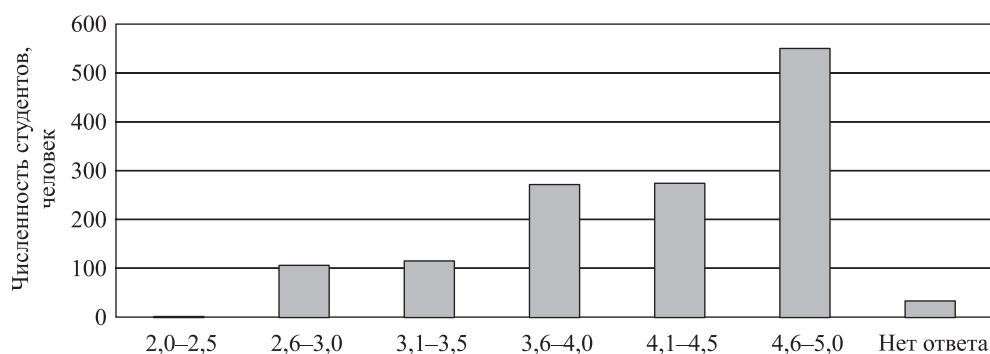


Рис. 1. Распределение ответов студентов НГУЭУ на вопрос 40 «Ваш средний балл за последнюю сессию?»

Субъективная оценка респондентами динамики своей успеваемости за период обучения в НГУЭУ, полученная при ответе на 41-й вопрос, свидетельствует о том, что она у преобладающей группы, составляющей 40,2 %, улучшилась; не изменилась – у 37 %; ухудшилась – у 16,7 % опрошенных студентов (рис. 2).

Анализ влияния факторов на успеваемость студентов начинается с построения распределения ответов на 9-й вопрос и расчета удельного веса опрошенных, выбравших определенный вариант ответа (табл. 4). При выборе факторов, влияющих на успеваемость, респондентами отмечаются, прежде всего, характер студента и его мотивация получения знаний (66,1 %), мотивация студента в получении высшего образования (64,8 %),

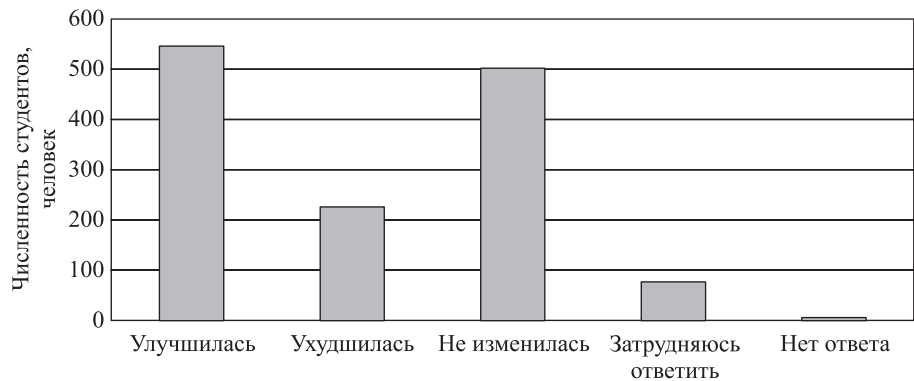


Рис. 2. Распределение ответов студентов НГУЭУ на вопрос 41 «Как изменилась Ваша успеваемость за период обучения?»

потенциал студента и его уровень достигнутых знаний (41 %), т.е. внутренние факторы. Наименьший удельный вес составляют такие факторы, как методы преподавания и профессионализм преподавателя, качество дополнительных услуг, работа деканатов и кафедр, т.е. внешние факторы – 2,9, 4,9 и 8,5 % соответственно.

Выбор факторов, в наибольшей степени влияющих на успеваемость студентов, зависит от направления и курса обучения (значимы по χ^2 -критерию Пирсона с вероятностью 0,965 и 1 соответственно). Но коэффициент Крамера показывает, что связь слабая – 0,072 и 0,089 соответственно.

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос 9 «Какие факторы в наибольшей степени влияют на Вашу успеваемость?»

Вариант ответа	Количество ответов	Накопленное количество ответов	Удельный вес группы, %
Мотивация студента в получении высшего образования	879	879	64,8
Потенциал студента и его уровень достигнутых знаний	556	1435	41,0
Характер студента и его мотивация получения знаний	897	2332	66,1
Занятость студента во внеучебное время	429	2761	31,6
Общение в студенческой группе, в университете	351	3112	25,9
Влияние родителей и друзей	252	3364	18,6
Работа деканатов и кафедр	115	3479	8,5
Качество дополнительных услуг (научной библиотеки, компьютерных классов, копировальных центров)	67	3546	4,9
Методы преподавания и профессионализм преподавателя	39	3585	2,9
Нет ответа	9	3594	0,7

Вопросы анкеты характеризуют факторы, влияющие на успеваемость студентов. Они объединены в группы с помощью теоретического анализа и представлены в табл. 5. Оценка надежности расчетных (фактических) значений χ^2 -критерия Пирсона позволяет выделить из них значимые факторы с вероятностью 0,9 и выше, коэффициент взаимной сопряженности Крамера оценивает тесноту взаимосвязи: до 0,3 – слабая, 0,3–0,7 – средняя, 0,7–1,0 – сильная.

Из обозначенных априори 27 факторов незначимыми оказались следующие три: участие во внеучебной траектории, наличие хобби (не связаны непосредственно с учебной деятельностью и успеваемостью) и посещаемость научной библиотеки НГУЭУ (почти 35 % опрошенных не используют ресурсы научной библиотеки).

Таблица 5

**Влияние отдельных факторов на успеваемость студентов бакалавриата НГУЭУ
(вопрос 40 «Ваш средний балл за последнюю сессию?»)**

№ вопроса	Фактор	χ^2 -критерий Пирсона	Число степеней свободы df	Вероятность наличия связи 1-р	Коэффициент Крамера К
1	2	3	4	5	6
<i>Характеристика знаний, достигнутых к поступлению в вуз</i>					
43	Наличие медали (по окончании школы)	230,77	10	1,000	0,296
44	Средний балл аттестата	359,18	15	1,000	0,303
45	Наличие индивидуальных достижений при поступлении в НГУЭУ	22,73	5	1,000	0,131
46	Общий балл ЕГЭ	288,88	15	1,000	0,273
<i>Мотивация к обучению</i>					
1	Престижность высшего образования	57,22	15	1,000	0,121
4	Планирование времени	25,67	10	0,996	0,100
7	Посещаемость	41,29	15	1,000	0,102
27	Подготовка к занятиям	98,18	10	1,000	0,193
<i>Влияние занятости во внеучебное время</i>					
14	Участие во внеучебной траектории	2,90	5	0,284	0,047
16	Наличие работы	28,92	10	0,998	0,104
17	Наличие хобби	5,94	5	0,687	0,067
18	Наличие дополнительного образования	37,31	10	1,000	0,119
<i>Влияние студенческой среды, друзей</i>					
20	Отношения в студенческой группе	34,98	15	0,998	0,094
21	Уровень успеваемости в студенческой группе	158,23	10	1,000	0,246
22	Наличие друзей	36,95	15	0,999	0,096
23	Уровень успеваемости друзей	44,34	15	1,000	0,108

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6
<i>Влияние родителей</i>					
47	Тип семьи	21,67	10	0,983	0,091
48	Количество детей в семье	46,73	10	1,000	0,134
49	Наличие высшего образования у родителей	22,42	10	0,987	0,093
50	Место жительства	18,04	5	0,997	0,118
<i>Преподаватели</i>					
26	Тип преподавателя	54,78	15	1,000	0,118
34	Наличие выпускающей кафедры	27,93	10	0,998	0,103
<i>Организация учебного процесса</i>					
5	Время начала занятий	57,25	10	1,000	0,152
32	Качество работы деканата факультета	47,78	20	1,000	0,095
29	Посещаемость научной библиотеки НГУЭУ	17,80	15	0,726	0,067
31	Обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ	25,40	15	0,995	0,080
35	Обеспеченность компьютерными классами и копировальными центрами	84,27	20	1,000	0,126

Проведенный факторный анализ позволяет отобрать только главные из 24 значимых факторов (значение нагрузки больше 0,7), которые содержат основную информацию об изучаемой совокупности студентов (табл. 6).

Таблица 6

Результаты факторного анализа

Группа факторов	Главные факторы	Нагрузка
Характеристика знаний, достигнутых к поступлению в вуз	Средний балл аттестата	0,702
Мотивация к обучению	Посещаемость	0,819
Влияние занятости во внеучебное время	Наличие дополнительного образования	0,719
Влияние студенческой среды, друзей	–	–
Влияние родителей	Тип семьи	0,772
	Количество детей в семье	0,797
	Наличие высшего образования у родителей	0,790
Преподаватели	–	–
Организация учебного процесса	Обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ	0,787
	Обеспеченность компьютерными классами и копировальными центрами	0,748

В основном группы факторов, выделенные теоретическим анализом, совпадают, но обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ и компьютерными классами и копировальными центрами отражается в разных группах факторов.

В табл. 7 дана характеристика значимости отдельного фактора с вероятностью 0,9, влияющего на успеваемость студентов, по курсам обучения.

Таблица 7

**Значимость влияния отдельных факторов на успеваемость студентов
бакалавриата НГУЭУ по курсам обучения**

№ вопроса	Фактор	1-й курс	2-й курс	3-й курс
<i>Характеристика знаний, достигнутых к поступлению в вуз</i>				
43	Наличие медали (по окончании школы)	Значим	Значим	Значим
44	Средний балл аттестата	Значим	Значим	Значим
45	Наличие индивидуальных достижений при поступлении в НГУЭУ	Значим	Не значим	Значим
46	Общий балл ЕГЭ	Значим	Значим	Значим
<i>Мотивация к обучению</i>				
1	Престижность высшего образования	Не значим	Значим	Значим
4	Планирование времени	Значим	Значим	Значим
7	Посещаемость	Значим	Значим	Значим
27	Подготовка к занятиям	Значим	Значим	Значим
<i>Влияние занятости во внеучебное время</i>				
14	Участие во внеучебной траектории	Не значим	Не значим	Не значим
16	Наличие работы	Значим	Значим	Не значим
17	Наличие хобби	Не значим	Не значим	Значим
18	Наличие дополнительного образования	Значим	Не значим	Не значим
<i>Влияние студенческой среды, друзей</i>				
20	Отношения в студенческой группе	Значим	Значим	Значим
21	Уровень успеваемости в студенческой группе	Значим	Значим	Значим
22	Наличие друзей	Значим	Значим	Значим
23	Уровень успеваемости друзей	Значим	Значим	Значим
<i>Влияние родителей</i>				
47	Тип семьи	Не значим	Не значим	Не значим
48	Количество детей в семье	Значим	Значим	Не значим
49	Наличие высшего образования у родителей	Не значим	Не значим	Не значим
50	Место жительства	Не значим	Значим	Значим
<i>Преподаватели</i>				
26	Тип преподавателя	Значим	Значим	Не значим
34	Наличие выпускающей кафедры	Не значим	Не значим	Не значим
<i>Организация учебного процесса</i>				
5	Время начала занятий	Значим	Значим	Значим
32	Качество работы деканата факультета	Значим	Значим	Значим
29	Посещаемость научной библиотеки НГУЭУ	Значим	Значим	Значим
31	Обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ	Значим	Значим	Не значим
35	Обеспеченность компьютерными классами и копировальными центрами	Значим	Значим	Не значим

Заключение. По результатам проведенного исследования студентов НГУЭУ, посвященного характеристике успеваемости и выявления влияющих на нее факторов, получены такие выводы.

1. Количество времени, затрачиваемого в среднем на учебу студентом, зависит от пола, направления, курса, основы обучения, среднего балла в сессию, и отличается в будний и выходной день.

2. Средний балл по совокупности респондентов равен 4,18. Направление и курс обучения являются значимыми факторами, влияющими на средний балл студента в последнюю сессию, но связь между ними слабая. При общей характеристике успеваемости как на первом, так и на втором и третьем курсах преобладают студенты с уровнем успеваемости выше среднего (в основном «пятерки», есть «четверки» и «тройки»). Наблюдается также увеличение удельного веса студентов с высоким уровнем успеваемости (одни «пятерки») и снижение – со средним уровнем успеваемости (в основном «четверки», есть «пятерки» и «тройки») от младших к старшим курсам.

3. Направление и курс обучения являются значимыми факторами, определяющими выбор факторов, в наибольшей степени влияющих на успеваемость студентов, но связь между ними слабая. При выборе факторов респондентами отмечаются, прежде всего, характер студента и его мотивация получения знаний, мотивация студента в получении высшего образования, потенциал студента и его уровень достигнутых знаний, т.е. внутренние факторы. Наименьший удельный вес составляют такие факторы, как методы преподавания и профессионализм преподавателя, качество дополнительных услуг, работа деканатов и кафедр, т.е. внешние факторы.

4. Из обозначенных априори 27 факторов, влияющих на успеваемость студента, измеренную средним баллом в последнюю сессию, незначимыми оказались следующие три: участие во внеучебной траектории, наличие хобби и посещаемость научной библиотеки НГУЭУ. Проведенный факторный анализ позволяет отобрать только главные из 24 значимых факторов, которые содержат основную информацию об изучаемой совокупности студентов: средний балл аттестата; посещаемость занятий; наличие дополнительного образования; тип семьи, количество детей в семье, наличие высшего образования у родителей; обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ, обеспеченность компьютерными классами и копировальными центрами.

5. Факторами, влияющими на уровень успеваемости студента независимо от курса обучения, являются: наличие медали (по окончании школы); средний балл аттестата; общий балл ЕГЭ; планирование времени; посещаемость; подготовка к занятиям; отношения в студенческой группе; уровень успеваемости в студенческой группе; наличие друзей; уровень успеваемости друзей; время начала занятий; качество работы деканата факультета; посещаемость научной библиотеки НГУЭУ.

Также значимыми факторами только на младших курсах обучения отмечаются: наличие работы; наличие дополнительного образования; количество детей в семье; тип преподавателя; обеспеченность научной библиотеки НГУЭУ; обеспеченность компьютерными классами и копировальными центрами. Только на старших курсах обучения значимым для уровня успеваемости студента является наличие хобби.

Таким образом, изучение факторов, влияющих на успеваемость студентов, позволяет уточнить значимые из них и учитывать в учебном процессе при оказании образовательных услуг в вузе, тем самым повышая их качество.

Литература

1. *Блохина М.В., Вахитов Ш.М., Сытник В.В.* Анализ и оценка академической успеваемости студентов вузов – одна из функций педагогического менеджмента // *Успехи современного естествознания*. 2008. № 2. С. 52–54.
2. *Глинский В.В., Ионин В.Г.* Статистический анализ: учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2002. 241 с.
3. *Залесова Н.В.* К вопросу о формировании академической успешности студентов // *Вестник Шадринского государственного педагогического института*. 2014. № 2. С. 35–40.
4. *Кибальченко И.А., Чекина М.Д.* Структурные особенности учебной активности студентов вуза с разной успеваемостью // *Известия ЮФУ. Технические науки*. 2011. № 10 (123). С. 212–216.
5. *Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / М.В. Буланова-Топоркова, С.И. Самыгин и др.; под ред. М.В. Булановой-Топорковой; 2-е изд., перераб. и доп. Ростов н/Д.: Феникс, 2002. 544 с.*
6. *Статистика: учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга и др.; под ред. В.Г. Иониной; 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. 355 с.*
7. *Шабалина М.Р.* Педагогические условия повышения академической успешности студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. М., 2009. 228 с.
8. *Шмарихина Е.С.* Организация прикладного исследования как элемент практико-ориентированной подготовки студентов-статистиков // *Вестник НГУЭУ*. 2017. № 3. С. 293–298.
9. Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова. URL: <http://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=33376>
10. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. URL: <http://base.garant.ru/70291362/4c3e49295da6f4511a0f5d18289c6432/>
11. Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 годы // Постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497. URL: <http://base.garant.ru/71044750/>

Bibliography

1. *Blochina M.V., Vahitov Sh.M., Sytnik V.V.* Analiz i ocenka akademicheskoy uspevaemosti studentov vuzov – odna iz funkcij pedagogicheskogo menedzhmenta // *Uspehi sovremennogo estestvoznaniya*. 2008. № 2. P. 52–54.
2. *Glinskij V.V., Ionin V.G.* Statisticheskij analiz: ucheb. posobie. 3-e izd., pererab. i dop. M.: INFRA-M; Novosibirsk: Sibirskoe soglasenie, 2002. 241 p.
3. *Zalesova N.V.* K voprosu o formirovanii akademicheskoy uspehnosti studentov // *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta*. 2014. № 2. P. 35–40.
4. *Kibal'chenko I.A., Chekina M.D.* Strukturnye osobennosti uchebnoj aktivnosti studentov vuza s raznoj uspevaemost'ju // *Izvestija JuFU. Tehnicheskie nauki*. 2011. № 10 (123). P. 212–216.
5. *Pedagogika i psihologija vysshej shkoly: ucheb. posobie / M.V. Bulanova-Toporkova, S.I. Samygin i dr.; pod red. M.V. Bulanovoj-Toporkovoj; 2-e izd., pererab. i dop. Rostov n/D.: Feniks, 2002. 544 p.*
6. *Statistika: uchebnik / V.V. Glinskij, V.G. Ionin, L.K. Serga i dr.; pod red. V.G. Ionina; 4-e izd., pererab. i dop. M.: INFRA-M, 2017. 355 p.*

7. *Shabalina M.R.* Pedagogicheskie uslovija povyshenija akademicheskoy uspešnosti studentov: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.01. M., 2009. 228 p.
8. *Shmarihina E.S.* Organizacija prikladnogo issledovanija kak jelement praktiko-orientirovannoj podgotovki studentov-statistikov // Vestnik NGUJeU. 2017. № 3. P. 293–298.
9. Tolkovyj slovar' russkogo jazyka S.I. Ozhegova. URL: <http://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=33376>
10. Federal'nyj Zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» ot 29.12.2012 № 273-F3. URL: <http://base.garant.ru/70291362/4c3e49295da6f4511a0f5d18289c6432/>
11. Federal'naja celevaja programma razvitija obrazovanija na 2016–2020 gody // Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 23 maja 2015 g. № 497. URL: <http://base.garant.ru/71044750/>