**УДК 373.51:378:51-77**

***Лагуткина Анастасия Сергеевна,***

Студентка 5 курса академической группы Д-16-МИ

факультета математики, информатики, биологии и технологии

филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани

 (E-mail: nastyalagutkina16@gmail.com).

***Маслак Анатолий Андреевич,***

доктор технических наук,

профессор кафедры математики, информатики,

естественнонаучных и общетехнических дисциплин,

филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани

(E-mail: anatoliy\_maslak@mail.ru).

**КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЕМЫХ**

**В ШКОЛЕ И ВУЗЕ**

***Аннотация.*** В данной статье проведён сравнительный анализ успеваемости обучающихся в школе и в высшем учебном заведении. Данные об успеваемости обучающихся в школе выражены через средний балл в аттестате, а данные об успеваемости в высшем учебном заведении выражены через оценки по учебным дисциплинам. Результаты обучения в вузе находятся в прямо пропорциональной зависимости от результатов обучения в школе, однако эта взаимосвязь оказалась умеренной. Вариабельность успеваемости обучаемых в вузе значительно больше успеваемости в школе. Это свидетельствует о необходимости большей адаптации студентов к условиям обучения в вузе.

***Ключевые слова:*** Успеваемость в школе, успеваемость в вузе, средний балл, корреляционный анализ.

1. ***S. Lagutkina, A. A. Maslak***

**CORRELATION ANALYSIS OF STUDENTS’ PERFORMANCE AT SCHOOL AND UNIVERSITY**

**Abstract.** This article provides a correlation analysis of students ' performance at school and university. Students' academic performance at school are expressed in terms as the average score in the certificate, and data on academic performance in higher education are expressed as average score through academic disciplines. The students’ performance is directly proportional to the results of school education, but this relationship is moderate. The variability of students' academic performance at university is significantly higher than at school. This indicates the need for greater adaptation of students to the conditions of study at the University.

**Key words:** Performance at school, academic performance at university, average score, correlation analysis.

В настоящее время в Российской Федерации завершился процесс внедрения государственных образовательных стандартов на уровне основного общего образования. ФГОС ООО предъявляет новые требования к конструированию учебного процесса. Сейчас делается упор не на овладение обучающимися соответствующими знаниями, умениями и навыками, а на формирование необходимых компетенций. В связи с этим, существует разрыв между содержанием обучения в школах и требованиями, которые высшие учебные заведения предъявляют к абитуриентам.

Многие исследования в области образования направлены на выявление факторов, которые влияют на академическую успеваемость студентов в вузе [1]. Эта тема является актуальной и мнения людей на эту тему разделились. Одни считают, что обучение в школе даёт всестороннее развитие ученика и готовит его к поступлению в ВУЗ, другие считают, что в старших классах школы в основном дети занимаются подготовкой к единому государственному экзамену, который натаскивает ученика на определённые типы заданий и не даёт ученику возможности творчески мыслить и придумывать что-то новое, в том числе и не готовит ученика к поступлению в высшее учебное заведение.

Так, президент Всероссийского фонда образования, доктор педагогических и философских наук, академик РАЕН, Сергей Комков считает, что в старшей школе идёт натаскивание учеников на сдачу единого государственного экзамена, то есть, на успешное прохождение тестирования. Это не позволяет готовить людей, способных создавать самостоятельный интеллектуальный продукт. Академик совершенно четко заявил, что, если мы не уйдем от тестовой системы оценки знаний, мы лишимся интеллектуального потенциала нации. Следовательно, в 10 – 11 классах учеников учат решать задания особого плана, а совсем не готовят их к соответствию требованиям, предъявляемых университетами [2].

Аналогичного мнения придерживается и ректор МГУ имени М. В. Ломоносова, Виктор Садовничий. Он считает, что единый государственный экзамен сужает подготовку школьников и это наносит ущерб фундаментальным знаниям учеников [2]. Это обусловлено тем, что к 8 – 9 классам, ученик перестаёт учить те предметы, которые ему не нужны при сдаче экзаменов. Ведь всюду говорят, что главное – это успешно сдать экзамены. Таким образом, успеваемость по всем остальным предметам падает, потому что ученик просто не успевает их учить, делая упор на подготовку к экзамену по двум или трём предметам. [3].

В работе Сапрыкиной Т.А. отмечается, что тема факторов, влияющих на успеваемость студентов хорошо разработана в США, этой тематике посвящены сотни исследований [1]. Так, в американских вузах успеваемость в школе является в значительной степени определяет успеваемость в вузе [4]. Школьные отметки рассматриваются как важный фактор, влияющий на успешность обучения в вузе. Это обусловлено тем, что школьные отметки отражают результат всего протяженного во времени школьного образовательного процесса. В России же почти нет исследований на национальных репрезентативных выборках [1]. В исследовании Сапрыкиной Т. А. статистическая взаимосвязь между успеваемостью одиннадцатиклассников и успеваемостью первокурсников оказалась прямо пропорциональной, но очень низкой, коэффициент корреляции равен 0,3.

Однако, некоторые авторы отмечают неоднозначность получаемых результатов, поскольку успеваемость зависит от типа школы, квалификации учителя, месте проживания студентов при обучении в вузе и многих других факторов [5] . Например, оценка «4» по физике в сельской школе соответствует одному уровню знаний, оценка «4» по физике в городской школе соответствует другому уровню знаний, и та же самая оценка «4» соответствует третьему уровню знаний в физико-математическом лицее.

Существуют и другие результаты исследований. По данным Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации, анализ результатов экзамена показывает, что полученные баллы демонстрируют не случайные результаты, – они отражают определенные тенденции как в состоянии общего образования по предметным областям, так и в дальнейших показателях успеваемости студентов в вузах. Таким образом результаты экзамена на прямую отражают результат обучения в школе по общеобразовательным предметам, а результаты обучения в школе соответственно могут спрогнозировать успешность обучения в высшем учебном заведении [6].

Есть исследования, в которых показана корреляция между результатами обучения в школе и успеваемостью первокурсников в ВУЗе. Поэтому делается вывод, что успешность обучения в ВУЗе зависит от успешности обучения в школе [7].

В связи с вышесказанным актуальной является гипотеза исследования: успешность обучения в школе можно использовать для прогноза успешности обучение в высшем учебном заведении.

Для того, чтобы подтвердить или опровергнуть указанную выше гипотезу проведен статистический анализ успеваемости студентов академической группы Д-16-МИ (Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – математика, информатика)) филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Славянске-на-Кубани в школе и вузе. Группа состояла из 16 девушек и 8 юношей, всего 24 студента.

На рис. 1 представлены результаты обучения студентов – на оси абсцисс – средняя оценка в аттестате, по оси ординат – средняя оценка по всем предметам в вузе.

Рис. 1. Взаимосвязь оценок студентов в школе и вузе

Как видно из рис. 1 успеваемость студентов в вузе находится в прямо пропорциональной зависимости от успеваемости в школе. Однако коэффициент корреляции между средней оценкой в аттестате и средней оценкой в вузе оказался равным 0,500. Таким образом корреляционную связь между успеваемостью в школе и вузе можно характеризовать как умеренную.

Необходимо также отметить, что дисперсия средней оценки в аттестате школьников равна 0,052, а дисперсия средней оценки этих же студентов в вузе равна 0,299. Коэффициенты вариации соответственно равны 0,048 и 0,129.

Таким образом студенты в вузе по успеваемости дифференцируется в большей степени, чем в школе. Это свидетельствует о необходимости большей адаптации студентов к условиям обучения в вузе.

 Для более точного сравнения успеваемости обучаемых в школе и вузе целесообразно использовать теорию измерения латентных переменных [8 - 10]. Проведенные исследования показали эффективность использования этой теории не только в образовании, но и в других социальных системах.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Сапрыкина Т.А. О переходе «школа – вуз»: Предикторы успеваемости студентов-первокурсников // Высшее образование в России, 2017, № 6. – С. 76-87.
2. Единый госэкзамен: зло или благо для российского образования? – [Электронный ресурс] URL: <https://www.hse.ru/news/1163613/8076872.html> (Дата обращения: 01.12.2020).
3. Садовничий назвал ЕГЭ препятствием для появления новых Колмогоровых [Электронный ресурс], [Официальный сайт]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5c0b968d9a7947150261d921> (Дата обращения: 01.12.2020).
4. Richardson M., Abraham C., Bond R. Psychological correlates of university students’ academic performance: A systematic review and meta-analysis. // Psychological bulletin, 2012, vol. 138, no 2, pp.353-387.
5. Попова Е.А., Шеина М.В. Учеба в сильной школе – гарантия высоких академических результатов в вузе? // Вопросы образования, 2017, № 1. - С. 128 – 156.
6. Чернышова Н. А. Связь результатов ЕГЭ и академических успехов студентов в ВУЗе. Вестник Нижегородского университета имени Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2017, №1 (45), С. 171–177.
7. Хавенсон Т. Е., Соловьева А. А. Связь результатов обучения в школе, результатов ЕГЭ и успеваемости в ВУЗ // Вопросы образования. 2014, № 1. - С. 176 - 199.
8. Маслак А.А., Поздняков С.А. Анализ качества тестовых заданий с выбором одного правильного ответа // Методические рекомендации / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт, Лаборатория объективных измерений. Славянск-на-Кубани, 2009.
9. Маслак А.А., Моисеев С.И., Осипов С.А. Сравнительный анализ оценок параметров модели Раша, полученных методами максимального правдоподобия и наименьших квадратов // Проблемы управления. 2015. № 5. - С. 58-66.
10. Анисимова Т. С., Маслак А.А., Осипов С.А., Поздняков С.А. Исследование точности измерения латентной переменной в зависимости от числа градаций индикаторных переменных // Теория и практика измерения латентных переменных в образовании. / Материалы Седьмой всероссийской научно-практической конференции. Отв. ред. Маслак А.А. ; Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт, 2005. - С. 12-21.