

Егорова Ксения Григорьевна,
магистрант, Ангарский государственный технический университет,
e-mail:Kskotlyarova@inbox.ru

Истомин Андрей Леонидович,
профессор, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: a.l.istomin@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРОГРАММ ОБУЧЕНИЯ НА УСПЕВАЕМОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Egorova K.G., Istomin A.L.

STUDY OF THE EFFECT OF THE NUMBER OF TRAINING PROGRAMS ON STUDENT PERFORMANCE

Аннотация. Рассмотрена зависимость показателей общей успеваемости группы обучающихся и количественные показатели внедренных дистанционных курсов.

Ключевые слова: общая успеваемость, регрессионный анализ, критерий Фишера.

Abstract. The dependence of the indicators of the overall performance of the group of students and quantitative indicators of the implemented distance learning courses.

Keywords: overall academic performance, regression analysis, Fisher criteria.

Важным фактором эффективности процесса обучения является показатель общей успеваемости, который рассчитывается по следующей формуле:

$OY = (\text{количество "5"} + \text{количество "4"} + \text{количество "3"}) * 100\% / (\text{общее количество учащихся}).$

На основании данных успеваемости студентов ГБПОУ ИО «Ангарский промышленно-экономический техникум» (ГБПОУ ИО «АПЭТ») [1], была построена модель линейной регрессии [2], которая имеет следующий вид:

$$y=88,15+0,52x,$$

где y - показатель успеваемости обучающихся;

x - количество программ обучения (модулей, блоков и т.п.) в системе дистанционного обучения «Moodle».

В таблице 1 представлена таблица коэффициентов регрессии.

Таблица 1

Таблица коэффициентов уравнения регрессии

Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%
88,15	1,049	84,035	0,0001	83,640	92,668
0,52	0,079	6,6	0,0221	0,181	0,861

Для оценки адекватности модели по критерию Фишера была сформулирована нулевая гипотеза, согласно которой фактор x не влияет на y , и это подтверждается, если критерий Фишера меньше табличного значения. В данном

случае критерий Фишера, равный 43,56, больше табличного значения, равного 19, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу, а модель считать адекватной по критерию Фишера.

На рисунке 1 показана динамика роста общей успеваемости в зависимости от числа курсов для конкретной группы за период с 2009 по 2012 год и рассчитанный по математической модели.

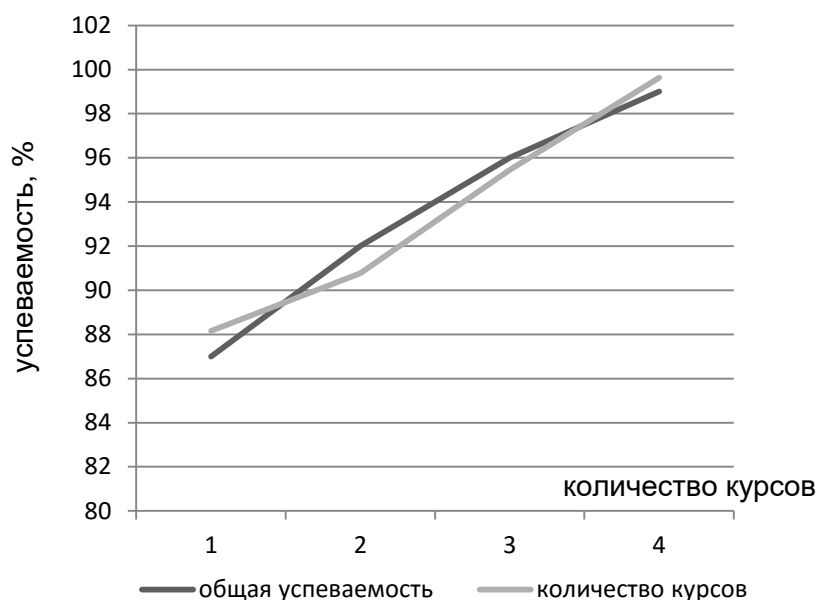


Рисунок 1 - Динамика роста общей успеваемости и увеличение числа курсов для конкретной группы за период с 2009 по 2012 год

Полученная модель может быть положена в основу системы управления развитием успеваемости обучающихся ГБПОУ ИО «АПЭТ» и прогнозирования ее показателей в краткосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический отчет по результатам реализации организационного и основного этапа инновационного проекта «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» ГБПОУ ИО «АПЭТ» [Электронный ресурс] – URL:<http://www.apet.ru/wp-content/uploads/2016/04/05.04.otchet.pdf> (дата обращения: 12.03.2019).

2. Шашков В.Б. Прикладной регрессионный анализ. Многофакторная регрессия: учебное пособие.- Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2003. - 363 с.