

СТРУКТУРА РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ-2016 ПО МАТЕМАТИКЕ

Маевский Е.В.¹, Рачкова Т.Г.², Ягодский П.В.¹²

¹Финансовый университет при Правительстве РФ, Департамент Анализа данных и финансовых технологий.

Россия, Москва, 125993, Ленинградский проспект, д. 49, Тел. 8-499-277-21-44

²ГБОУ Школа 1101 г.Москва. Россия, Москва, 117133, ул. ак. Варги, 34,

Тел. 8-495-339-77-39

emaevskiy@mail.ru, rahkova@bk.ru, korczak@list.ru

Был проанализирован массив данных с результатами профильного ЕГЭ по математике выпускников нескольких Московских школ (самого разного уровня, если исходить из рейтинга школ), всего 252 работы. Каждая работа рассматривалась как точка в 9-мерном пространстве, координатами которой являются первичные баллы за содержательные задачи ЕГЭ. К содержательным, по мнению авторов, с некоторыми натяжками можно отнести задачи 11-19 экзаменационного задания. Работы, получившие одинаковые оценки за указанные задачи, полагались однотипными, таким образом, фактически, предметом изучения явилось множество типов работ выпускников. Различных типов работ оказалось 106. Большинство типов состояло лишь из одной работы, но были и многочисленные типы, содержащие более десятка работ. Стандартная формула для евклидова расстояния позволила определить расстояния точками, отвечающими типам работ. К полученному множеству точек в метрическом пространстве был применен алгоритм, который авторы разработали для анализа статистических данных в регионалистике (см. [1]), позволяющий строить иерархические классификации исследуемых объектов.

Построенная иерархия типов экзаменационных работ позволила оценить роль отдельных задач экзаменационного задания. Оказалось, что экономическая задача (№ 17) сыграла роль своего рода «маркера» хороших работ: в работах с высокими баллами эта задача решена на 2 или 3, в работах с низкими баллами — вообще не решена или за нее получен 1 балл. Исключения из этого правила, конечно, были, но немногочисленные. Также с помощью иерархии типов работ удалось оценить влияние пустых задач ЕГЭ (1-10).

Литература

1. Винюков И.А., Коннова Л.П., Маевский Е.В. Ягодский П.В. Сравнение иерархий разбиений субъектов РФ по финансовым индикаторам за периоды 2005-2011 и 2005-2013 годы. // Экономические науки в России и зарубежом. Материалы XXII Международной конференции научно-практической конференции (15.02.2016), М., 2016, с. 54-57.