

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ПО ФИЗИКЕ КУРСАНТОВ-ПИЛОТОВ В РЕЖИМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Громова Наталья Юрьевна,

Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева

Аннотация

Представлены результаты исследования, направленного на изучение начальной (школьной) подготовки будущих пилотов по физике, дана оценка того, насколько эта подготовка соответствует результатам ЕГЭ. Предложены некоторые рекомендации, позволяющие, на наш взгляд, улучшить качество образования будущих пилотов.

Задачи

- провести корреляцию результатов не только у первокурсников, но и второкурсников, учитывая то, что сессия на первом курсе проходила в дистанционном формате, а на втором в очном;
- сравнить результаты первокурсников набора 2019 и 2020 годов, так как в 2020 году второе полугодие школьников и первый семестр в вузе проходили в дистанционном формате.
- выработать стратегию действий для различных форм проведения учебного процесса (дистанционный, смешанный или очный формат).

Методика эксперимента

- Использована методика [2].
- A – результат ЕГЭ курсанта, поступившего в институт. B – результат входного контроля. C – оценка курсанта, по результатам сдачи первого экзамена. D – оценка курсанта, по результатам сдачи второго экзамена в вузе (набор 2019 г.).
- Математические ожидания $M(A) = 76$, $M(B) = 67,3$, $M(C) = 3,71$, $M(D) = 3,74$ (набор 2019 г.).
- Математические ожидания $M(A) = 74,5$, $M(B) = 63$, $M(C) = 3,2$ (набор 2020 г.).
- Для набора 2019 года коэффициенты корреляции равны $r_{AB} = 0,50$, $r_{AC} = 0,52$, $r_{BC} = 0,42$, $r_{AD} = 0,53$, $r_{BD} = 0,39$.
- Для набора 2020 года коэффициенты корреляции равны $r_{AB} = 0,48$, $r_{AC} = 0,53$, $r_{BC} = 0,51$.

Результаты

Результаты эксперимента представлены в таблицах 1-2 и на диаграммах 1-2 для курсантов-пилотов наборов 2019 и 2020 годов соответственно. Корреляция результатов сессий набора 2019 соответствовала результатам эксперимента предыдущих лет. Для набора 2020 года была получена высокая корреляция результатов сессии и входного контроля, что мы связываем с дистанционным обучением. Качественная успеваемость снизилась, хотя результаты ЕГЭ практически не изменились.

Таблица 1. Итоги эксперимента (набор 2019 года)

Интервалы (баллы)	Итоги ЕГЭ в УИ ГА, 1 курс, пилоты (2019 г.)		Входной контроль, 1 курс, пилоты (2019 г.)		Итоги летней сессии 2019-20 уч. года, 1 курс, дистанционно			Итоги зимней сессии 2020-21 уч. года, 2 курс, очно		
	Кол-во	%	Кол-во	%	Оценка	Кол-во	%	Оценка	Кол-во	%
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 - 10	0	0	0	0						
11 - 20	0	0	1	1	«2»	2	2,5	«2»	7	8
21 - 30	0	0	2	3						
31 - 40	0	0	4	5						
41 - 50	1	1	10	14	«3»	36	44	«3»	23	27
51 - 60	16	21	13	17						
61 - 70	11	15	23	31						
71 - 80	22	29	15	20	«4»	28	34	«4»	41	48
81 - 90	20	26	6	8						
91 - 100	6	8	1	1	«5»	16	19,5	«5»	15	17
Средний балл	76		67,3			3,71			3,74	

Таблица 2. Итоги эксперимента (набор 2020 года)

Интервалы (баллы)	Итоги ЕГЭ в УИ ГА, 1 курс, пилоты (2020 г.)		Входной контроль, 1 курс, пилоты (2020 г.)		Итоги летней сессии 2020-21 уч. года, 1 курс, очно		
	Кол-во	%	Кол-во	%	Оценка	Кол-во	%
1	3	4	5	6	7	8	9
0 - 10	0	0	0	0			
11 - 20	0	0	0	0	«2»	11	16
21 - 30	0	0	4	6			
31 - 40	0	0	3	4			
41 - 50	0	0	10	14	«3»	27	40
51 - 60	8	12	11	16			
61 - 70	17	25	16	23			
71 - 80	17	25	14	20	«4»	22	34
81 - 90	21	32	10	14			
91 - 100	4	6	2	3	«5»	7	10
Средний балл	74,5		63			3,2	

Диаграмма 1. Набор 2019 года

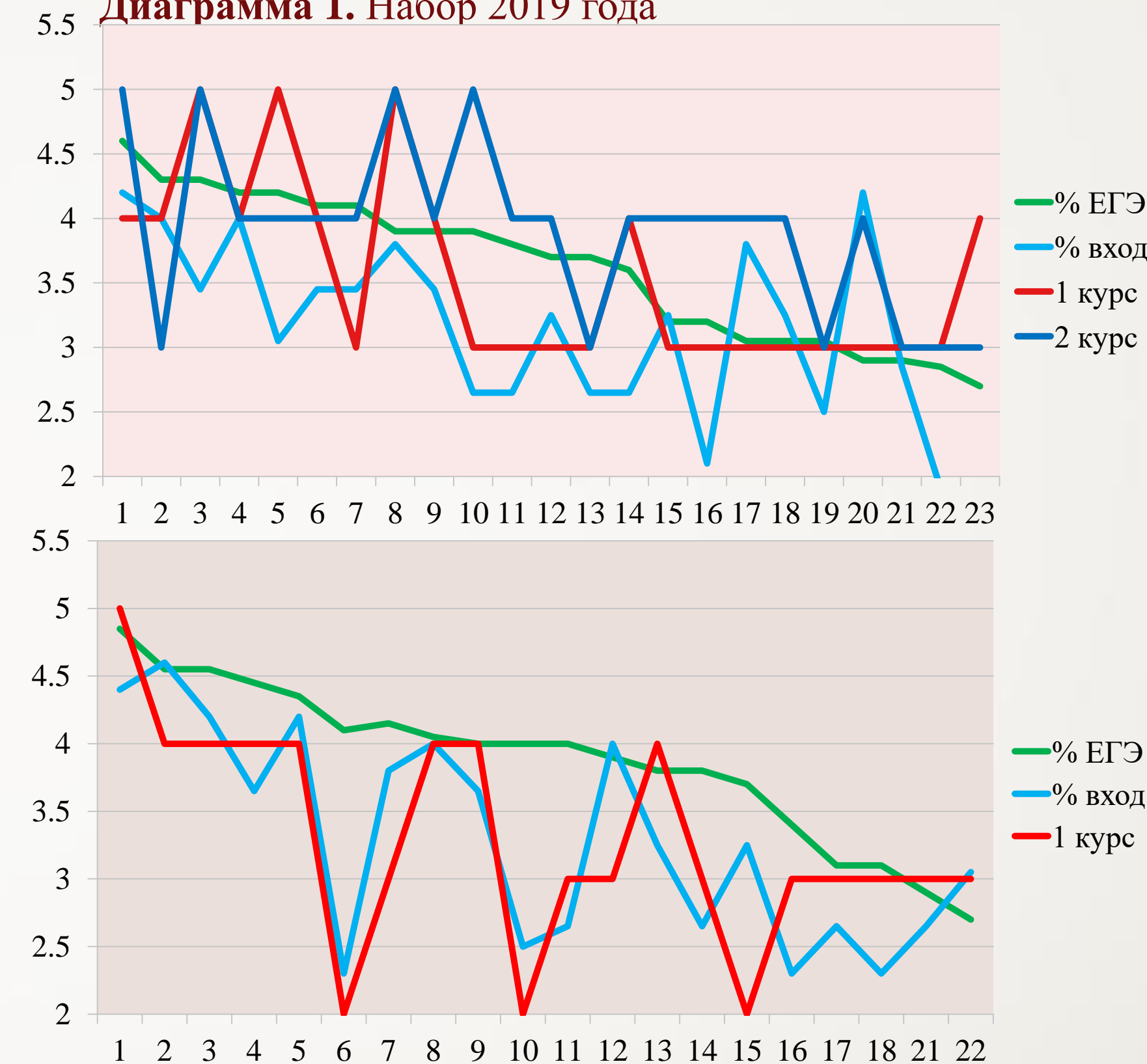


Диаграмма 2. Набор 2020 года

Выводы

Результаты этого исследования, по нашему мнению, помогут преподавателю

- выстроить наиболее рациональную схему изложения лекционного материала, из-за большого количества обучаемых лекции проходят on-line;
- существенным образом учесть индивидуальные и групповые особенности обучаемого контингента при проведении практических и лабораторных занятий;
- увеличить мотивацию в получении знаний при работе в дистанционном формате;
- выбрать оптимальные формы текущего, рубежного и итогового контроля знаний, умений, навыков курсантов по физике.

Библиографический список

- Громова Н.Ю. Анализ качества знаний пилотов-первокурсников по физике / Громова Н.Ю., Глухов В.П. // Физика в системе современного образования (ФССО – 15) материалы XIII Международной конференции Санкт-Петербург, 1-4 июня 2015 г. Т. 1. – СПб.: Изд-во ООО «Фора-принт», 2015. – С. 263-266.
- Громова Н.Ю. Анализ качества знаний пилотов-первокурсников по физике / Громова Н.Ю., Глухов В.П. // Физическое образование в вузах. Т.21, №4, 2015. – С. 114-118.

Контакты

Громова Наталья Юрьевна
Email: natagrom@rambler.ru
Телефон: +7 927 805 34 76
Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева
Адрес: 432071, Российская Федерация, г. Ульяновск, ул. Можайского, 8/8