

Влияние дистанционного режима на качество обучения студентов института информатики, электроники и робототехники КБГУ

О.В. Исламова, А.З. Токов, А.А. Жилыев, Р.М. Волкова

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

Аннотация: В статье анализируется влияние перехода в дистанционный режим обучения на успеваемость студентов института информатики, электроники и робототехники. Определены дисциплины, освоение которых не вызывает трудностей в дистанционном формате и дисциплины, к которым такие технологии сложно применимы. На основании полученных выводов, даны рекомендации по повышению качества обучения в институте.

Ключевые слова: качество, дистанционные технологии, успеваемость, контрольная карта, альтернативный признак.

В последние два года, в связи с пандемией, система высшего образования Российской Федерации столкнулась с большими изменениями. В Кабардино-Балкарском государственном университете (КБГУ), как и во всех вузах РФ, учебный процесс был переведен в дистанционный формат обучения. С одной стороны, он предоставляет широкий спектр возможностей и перспектив для изменения и совершенствования образовательных систем, но, с другой стороны, остаются проблемы, решение которых не всегда представляется возможным [1-3].

Проведенные опросы обучающихся и ППС во время дистанционного режима обучения выявили следующие проблемы:

- 1) технические сложности, возникающие из-за скорости интернета и отсутствия доступа к средствам связи;
- 2) отсутствие «живого» общения между участниками учебного процесса;
- 3) увеличение рабочей и учебной нагрузок;
- 4) неготовность возрастных преподавателей к адаптации под новые условия работы с активным использованием цифровых технологий [4-6].

Технические сложности в большинстве испытывали обучающиеся, которые проживают в удаленной от г. Нальчика, в том числе в горной, местности.

Инструментом исследования поставленного вопроса выступает метод контрольных карт по альтернативному признаку, который применим для анализа процессов в различных областях производства продукции и услуг [7-9].

Для определения степени влияния дистанционного формата обучения на успеваемость студентов института информатики, электроники и робототехники нами был проведен анализ результатов промежуточной аттестации за весенние семестры 2018-2019 и 2019-2020 учебные годы, приведенных в таблицах 1, 2 соответственно. В качестве выборок выступают академические группы студентов по каждому направлению подготовки, объем которых различен. Удовлетворительные результаты промежуточной аттестации представляют собой «единицы соответствующей продукции – продукции, соответствующей требованиям по всем измеряемым характеристикам качества» [10].

Таблица №1

Данные промежуточной аттестации за весенний семестр 2018-2019 уч. г.

Код направления подготовки	15.03.02	15.03.05	15.03.06	27.03.02	27.03.02	15.04.02	15.04.05	15.04.06	27.04.02	27.04.02	итого
Число студентов, подлежащих аттестации, n	38	46	58	78	72	23	25	25	32	30	427
Число студентов, прошедших аттестацию без задолженностей, np	32	44	52	70	66	20	21	22	30	29	386
Процент студентов, прошедших аттестацию без задолженностей, p %	84,2	95,7	89,7	89,7	91,7	87	84	88	93,8	96,7	90,4

Таблица №2

Данные промежуточной аттестации за весенний семестр 2019-2020 уч. г.

Код направления подготовки	15.03.02	15.03.05	15.03.06	27.03.02	27.03.02	15.04.02	15.04.05	15.04.06	27.04.02	27.04.02	Итого
Число студентов, подлежащих аттестации, n	36	40	60	76	70	25	23	29	33	32	424
Число студентов, прошедших аттестацию без задолженностей, np	21	24	36	56	45	15	13	15	24	24	273
Процент студентов, прошедших аттестацию без задолженностей, p %	58,3	60	60	73,7	64,3	60	56,5	51,7	72,7	75	64,4

По данным таблиц 1, 2 построили p-карты (рис. 1 и 2).

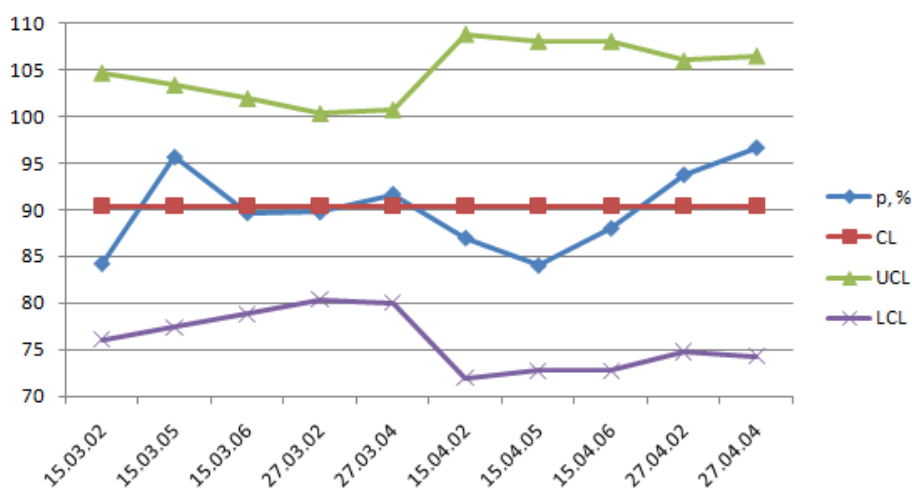


Рис.1 – Контрольная карта (p-карта) процента студентов, прошедших аттестацию без задолженностей в весеннем семестре 2018-2019 уч. года.

Из анализа контрольных карт можно сделать выводы:

- 1) Рассматриваемые группы студентов имеют схожие результаты промежуточной аттестации, что говорит об отсутствии оснований для градации их по признаку «лучшие – худшие»;

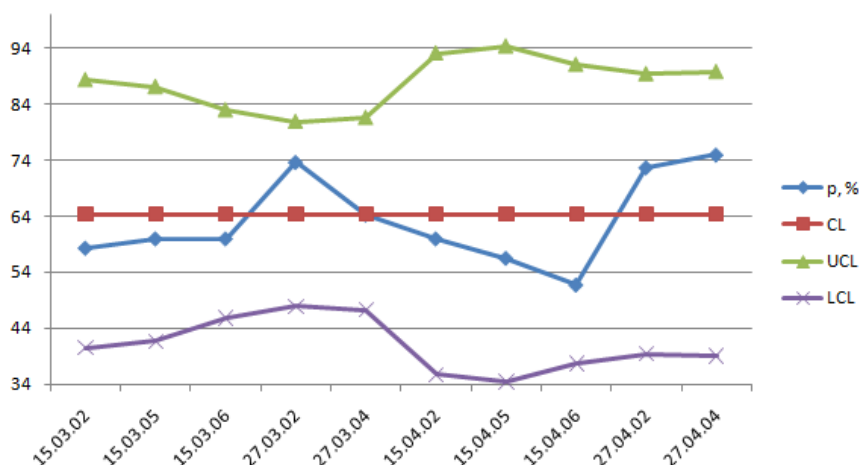


Рис.2 – Контрольная карта (р-карта) процента студентов, прошедших аттестацию без задолженностей в весеннем семестре 2019-2020 уч. года.

2) Система «Образовательный процесс» в 2018-2019 учебном году имела возможности выше (средний показатель успеваемости равен 90,4), чем в 2019-2020 уч. году (аналогичный показатель - 64,4%);

3) Анализ контрольной карты (рис. 2) показывает, что образовательный процесс в 2019-2020 уч. году находился в статистически управляемом состоянии. Несмотря на это, его результат находится на низком уровне (ни одно производственное предприятие не сможет существовать, если будет производить только 64,4 % годной продукции из 100 %).

Так почему же дистанционный формат обучения отрицательно сказался на успеваемости студентов? Для ответа на данный вопрос исследован вопрос успеваемости студентов в разрезе дисциплин.

Из учебных планов были отобраны дисциплины, изучаемые одновременно студентами разных направлений подготовки. Результаты аттестации 5-ти студенческих групп по 8-ми дисциплинам представлены в табл. 3.

Таблица №3

Результаты аттестации студентов 1-го курса уровня бакалавриата

Группа		Дисциплина и количество неаттестаций в группе								
№	Количество студентов	Математика	Физика	Химия	Информатика	История	Иностранный язык	Физическая культура и	Инженерная графика	Русский язык и культура
1	15	2	5	4	8	0	1	13	10	0
2	18	1	6	5	9	1	1	15	11	0
3	17	1	6	6	7	0	0	15	9	0
4	20	1	4	3	10	2	1	17	14	0
5	20	2	4	5	9	0	1	18	16	1

По данным таблицы 3 построена и-карта (рисунок 3).

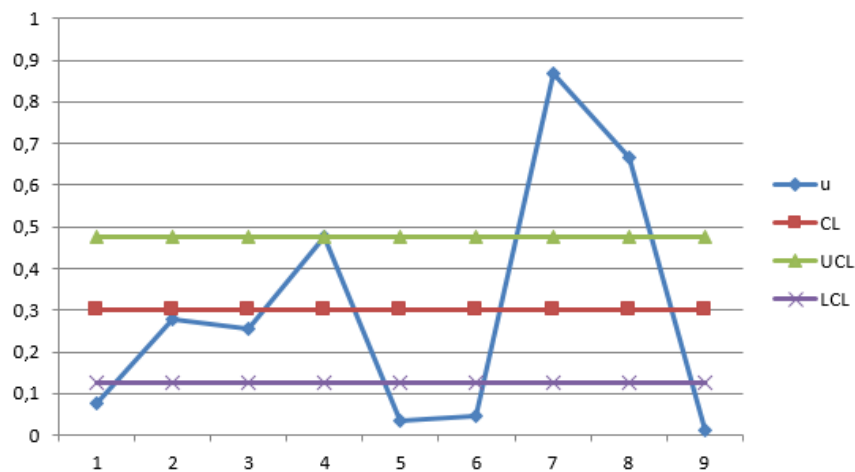


Рис. 3 – и-карта по результатам успеваемости студентов 1-го курса

Из анализа контрольной карты можно сделать выводы:

1. Точки 7 и 8, соответствующие дисциплинам физическая культура и спорт и инженерная графика, выходят на контрольные границы. Количество студентов, имеющих задолженности по ним в разы больше, чем по другим.

2. Точка 4 (информатика) лежит на контрольной границе.

Эти дисциплины можно назвать специальными причинами, увеличивающими среднее число студентов, имеющих задолженность, почти в три раза.

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что освоение гуманитарных дисциплин в дистанционном формате не вызвало сложностей у обучающихся, дисциплины естественно-научного блока (физика, химия, математика) для некоторых студентов оказались сложными для освоения. Почти половина контингента не прошла аттестацию по дисциплине Информатика, что могло быть вызвано отсутствием у студентов личных персональных компьютеров и требуемого программного обеспечения для освоения программы курса. Дисциплины Инженерная графика и Физическая культура и спорт оказались непреодолимыми для 65-85 % обучающихся и если неуспеваемости по первой дисциплине можно найти объективные причины, то разбор сложившейся ситуации по второй, требует отдельного, глубокого исследования.

Литература

1. Bagoва R. H., Islamova O. V., Alikeeva, M. V. The development of pedagogical thinking of students through the use of information and communication technologies // Proceedings of the 2020 IEEE International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2020, Yaroslavl – Yaroslavl, 2020. – pp. 441-443.
 2. Глуховский К.С., Пирожков Р.В., Цвелик Е.А. Электронный журнал как элемент цифровой трансформации вуза // Инженерный вестник Дона, 2021. №5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2021/6978
 3. Пирожков Р.В., Цвелик Е.А., Годунов С.Ф., Пинчук Э.В., Косонова Ю.П. Системный подход к реализации интерактивных форм обучения при проведении лекционных занятий по техническим дисциплинам в ВУЗе //
-

Инженерный вестник Дона, 2016, №4 URL: ivdon.ru/magazine/archive/nly2016/3764/.

4. Геращенко И. Г., Геращенко Н. В. Проблемы дистанционного образования: методологический аспект // *Studia Humanitatis*. 2017. №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/problemy-distantsionnogo-obrazovaniya-metodologicheskiiy-aspekt.

5. Чигинцева А. А. Актуальные проблемы дистанционного обучения // *Скиф*. 2018. №3 (19). URL: cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-distantsionnogo-obucheniya.

6. Кузьмина Л. В. Преимущества и недостатки дистанционного обучения // *Вестник Московского университета МВД России*. 2012. №1. С. 8-10.

7. Исламова О. В., Жилияев А. А., Токов А. З., Ацканова С. А. Эффективность внедрения статистических методов контроля качества при производстве кондитерских изделий // *Качество. Инновации. Образование*. – 2016. – № 4(131). – С. 56-60.

8. Islamova O. V., Zhilyaev A.A. Provision of quality of technological process of manufacturing machine-building manufacturing products // *Proceedings of the 2017 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2017, St. Petersburg – St. Petersburg, 2017. – P. 531-532.*

9. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - 134 с.

10. Солонин С. А. Метод контрольных карт: электронное текстовое издание. - Екатеринбург: УрФУ, 2015. - 215 с.

References

1. Bagova R. H., Islamova O. V., Alikaeva, M. V. Proceedings of the 2020 IEEE International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", IT and QM and IS 2020, Yaroslavl, P. 441-443.
 2. Gluhovskij K.S., Pirozhkov R.V., Cvelik E.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2021. №5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2021/6978
 3. Pirozhkov R.V., Cvelik E.A., Godunov S.F., Pinchuk Je.V., Kosogova Ju.P. Inzhenernyj vestnik Dona, 2016, №4 URL: ivdon.ru/magazine/archive/nly2016/3764/.
 4. Gerashhenko I. G., Gerashhenko N. V. Studia Humanitatis. 2017. №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/problemy-distantsionnogo-obrazovaniya-metodologicheskii-aspekt.
 5. Chiginceva A. A. Skif. 2018. №3 (19). URL: cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-distantsionnogo-obucheniya.
 6. Kuz'mina L. V. Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. 2012. №1. Pp. 8-10.
 7. Islamova O. V., Zhiljaev A. A., Tokov A. Z., Ackanova S. A. Kachestvo. Innovacii. Obrazovanie. 2016. № 4(131). Pp. 56-60.
 8. Islamova, O. V. Proceedings of the 2017 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security. Information Technologies", IT and QM and IS 2017, St. Petersburg, 2017. Pp. 531-532.
 9. Efimov V.V. Statisticheskie metody v upravlenii kachestvom [Statistical methods in quality management]: Uchebnoe posobie. Ul'janovsk: UIGTU, 2003. 134 p.
 10. Solonin S. A. Metod kontrol'nyh kart [The control card method]: elektronnoe tekstovoe izdanie. Ekaterinburg: UrFU, 2015. 215 p.
-