

УДК 378

DOI: 10.28995/2782-2222-2021-2-109-116

## Педагогический эксперимент по анализу работоспособности студентов

Виталий П. Борисенко

*Московский гуманитарный университет, Москва, Россия,  
vpbprof@mail.ru*

*Аннотация.* В статье описаны показатели анализа работоспособности студентов, введено понятие первокурсника студента, приведены результаты эксперимента. Автор систематизировал параметры работоспособности студентов, разработал и провел педагогический эксперимент на базе работ Ф. Тейлора. Предложена гипотеза: можно измерять и изменять работоспособность студентов с помощью системы повышения эффективности Ф. Тейлора.

Для проверки гипотезы проведен эксперимент, участники – студенты выпускных курсов факультета экономики и управления. Задача эксперимента: адаптировать идеи Ф. Тейлора для обучения студентов; измерить работоспособность на основе принципов «первокурсника рабочего»; попробовать изменить работоспособность студентов. Использование показателей позволило адекватно оценивать работоспособность студентов и загружать их дополнительными заданиями. По каждому пункту диагностической карты можно проводить работу по улучшению параметров работоспособности.

*Ключевые слова:* студенты, показатели, диагностическая карта, чек-лист, эксперимент

*Для цитирования:* Борисенко В.П. Педагогический эксперимент по анализу работоспособности студентов // Наука и искусство управления / Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2021. № 2. С. 109–116. DOI: 10.28995/2782-2222-2021-2-109-116

---

© Борисенко В.П., 2021

## Pedagogical experiment on the analysis of the performance of students

Vitalii P. Borisenko

*Moscow State University for the Humanities, Moscow, Russia,  
vpbprof@mail.ru*

*Abstract.* The article describes the indicators for the analysis of students' performance, introduces the concept of a first-class student, and presents the results of the experiment. The author systematized the parameters of the students' working capacity, developed and conducted a pedagogical experiment based on the works of F. Taylor.

A hypothesis is proposed: it is possible to measure and change the performance of students with the help of a system for improving the effectiveness of F. Taylor. To test the hypothesis, an experiment was conducted, the participants were graduate students of the Faculty of Economics and Management. The task of the experiment: to adapt the ideas of F. Taylor to the students training to measure performance based on the principles of the "first-class worker"; to try to change the performance of students. The use of indicators made it possible to adequately assess the performance of students and load them with additional tasks. For each item of the diagnostic card one can work to improve the performance parameters.

*Keywords:* students, indicators, diagnostic card, checklist, experiment

*For citation:* Borisenko, V.P. (2021), "Pedagogical experiment on the analysis of the performance of students", *Science and Art of Management / Bulletin of the Institute of Economics, Management and Law of the Russian State University for the Humanities*, no. 2, pp. 109–116, DOI: 10.28995/2782-2222-2021-2-109-116

По сути, студенты готовы и хотят учиться. Но иногда, в силу различных обстоятельств, некоторые теряют мотивацию, интерес и тормозят учебный процесс. Такое поведение заразно, быстро распространяется и негативно сказывается на работоспособности группы. Работоспособность студентов поддается оценке и диагностике. Преподаватели делают такую оценку интуитивно на основе анализа параметров. Их мы и рассмотрим в данной статье.

Автор – профессор кафедры менеджмента Московского гуманитарного университета – ведет экономические дисциплины с итоговой аттестацией в форме зачета и является поклонником-последователем управленческой теории американского ученого Фредерика Тейлора.

Автор систематизировал параметры работоспособности студентов, разработал и провел педагогический эксперимент на базе работ Ф. Тейлора. Являясь основоположником теории менеджмента, Ф. Тейлор создал дисциплину «Научная организация труда».

В ходе проведения экспериментов американский ученый смог существенно повысить эффективность труда рабочих и выявить, оценить и улучшить работу первоклассных рабочих.

Преподавателем предложена гипотеза: можно измерять и изменять работоспособность студентов с помощью системы повышения эффективности Ф. Тейлора. Для проверки гипотезы проведен эксперимент, участники – студенты выпускных курсов факультета экономики и управления. Задача эксперимента: адаптировать идеи Ф. Тейлора для обучения студентов; измерить работоспособность на основе принципов «первоклассного рабочего», попробовать изменить работоспособность студентов.

Оптимальное определение работоспособности, полезное для исследования: «Работоспособность – потенциальная возможность индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени»<sup>1</sup>.

Педагогический эксперимент:

- 1) разделение учебного процесса на стадии;
- 2) диагностика работоспособности студентов;
- 3) введение звания «первоклассный студент»;
- 4) обучение студентов самодиагностике.

На первом этапе учебный процесс делится на легко и однозначно оцениваемые виды работ и выделяются показатели оценки работоспособности студентов. Преподаватель использует «урочную систему» Ф. Тейлора: «выдает четкое, точное задание на каждый вид занятий» [Борисенко 2019].

С помощью метода попарных сравнений Б. Франклина преподаватель выявил важные и первоочередные параметры. Сформулировал однонаправленные критерии параметров: рост показателей свидетельствует о росте работоспособности.

На основании этих показателей преподаватель составляет чек-лист диагностической карты. Инструкция по его использованию: преподаватель отмечает выполнение каждого пункта, проставляя 1 – выполнено, 0 – не выполнено; подсчитывает результаты в конце занятия для каждого студента.

Диагностическая карта выглядит следующим образом.

---

<sup>1</sup>Краткий психологический словарь / Ред. А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский; Ред.-сост. Л.А. Карпенко. 2-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д.: Феникс, 1998. 512 с.

1. Посещаемость занятий.
2. Внимательность.
3. Выполнение заданий за определенное преподавателем время:
  - сделать настольный бейджик – 1 мин;
  - при работе в «ВКонтакте», добавиться в друзья – 1 мин;
  - при работе в «ВКонтакте», подключиться к учебной группе – 1 мин;
  - при работе в учебной группе в «ВКонтакте» прочитать материал / объявление – 3 мин;
  - при работе в учебной группе в «ВКонтакте» проинформировать преподавателя о прочтении материала «лайком» – 1 мин;
  - сделать разминку – 2 мин;
  - прочитать инструкцию, например по формулированию определений – 2 мин;
  - выполнить инструкцию, например по формулированию определений – 15 мин;
  - сформировать каталог – 10 мин;
  - создать и заполнить таблицу – 15 мин.
4. Выполнение домашних заданий.
5. Активность.
6. Рефлексия в конце урока по критериям новизны и полезности Томаса Джефферсона.

Данный чек-лист создан на основе авторской методики преподавания и приведен как пример. Сбор информации происходил в течение нескольких семестров. Преподаватель может его адаптировать под форму занятия и предмет.

Для анализа результатов исследования преподаватель применил введенное Ф. Тейлором понятие «первоклассного рабочего» для студентов и определил параметры оценки работоспособности «первоклассного студента».

В «рамках применения системы Ф. Тейлора, на занятиях выявляются “первоклассные” студенты, которые максимально быстро и качественно выполняют задания. Временные нормы работы над заданиями» [Борисенко 2019] преподаватель озвучивает.

Наблюдая за первоклассными рабочими, Ф. Тейлор сделал следующие выводы:

Первоклассные рабочие знают, что могут работать больше, чем рядовые, но они редко серьезно задумываются над этим. Автор раз за разом наталкивался на недоверие с их стороны, когда объяснял им после тщательного наблюдения и изучения, как много они способны сделать. Обычно, когда им впервые говорят, что они могут сделать

двое или втрое более того, что делали раньше, они принимают это за шутку и не хотят верить, что это говорится всерьез.

<...>

Это достигалось наблюдением с секундомером в руке за быстро работающим первоклассным рабочим. Лучший способ для этого, вернее, единственный способ, при котором время может быть точно измерено, – это разделение работы на составные моменты и измерение каждого момента в отдельности [Тейлор 1992, с. 10–26].

Данные тезисы подтверждаются в ходе многолетних наблюдений за студентами.

Преподаватель провел хронометраж работы студентов по видам работ для установления и оценки времени выполнения отдельных учебных заданий.

Экспериментально установлена способность некоторых «студентов быстро делать новую, непростую работу в 2–3 раза быстрее, чем остальные» [Борисенко 2019, с. 791].

Для создания диагностической карты используется понятие кратчайшего времени по Ф. Тейлору:

Для каждой работы существует кратчайший срок, в который она может быть выполнена первоклассным работником. Этот срок можно назвать «кратчайшим временем» или «нормальным временем» для данной работы. При обычных системах управления это «кратчайшее время» более или менее облечено в туман [Тейлор 1991, с. 33].

Преподаватель во время занятий с помощью наблюдения за студентами с секундомером выявил время выполнения элементов и указал в диагностической карте.

Задача: диагностика на каждом уроке с помощью чек-листа выделить «студентов, которые быстро и правильно выполняют задание» [Борисенко 2019], кандидатов на присвоение звания «первоклассного» студента.

На втором этапе преподаватель провел анализ и оценку выполнения параметров работоспособности по диагностической карте. Выявлена и определена их связь с успеваемостью студентов.

Экспериментально установлено: студент, выполняющий 12–15 показателей по критерию работоспособности, может быть отнесен к «первоклассным». Такие студенты проходили тестирование на максимальные баллы и сдавали зачет с первого раза.

Диагностическая карта может быть использована преподавателями для исследования работоспособности студентов своих групп, для создания диагностических карт.

На третьем этапе преподаватель объявил студентам о присвоении звания «первоклассного студента», что вызвало значительный интерес и оживление в группе. Но некоторым студентам это показалось неожиданным, несправедливым, даже обидным.

На четвертом этапе решалась задача обучить студентов проведению самодиагностики онлайн и офлайн с целью увеличения мотивации, заинтересованности и формирования новых, полезных навыков.

Преподаватель предложил группе ознакомиться с параметрами оценки «первоклассного студента», пройти тестирование по диагностической карте онлайн с мгновенной выдачей результата в форме количества баллов. Произошли изменения в поведении группы: студенты запросили дополнительные ссылки на материалы, обсудили показатели и предложили внести изменения, выработали вместе с преподавателем рекомендации по оценке вероятности и сложности достижения звания «первоклассных студентов».

Таким образом, интуитивные параметры оценки работоспособности студентов удалось привести к «осязаемой» форме и подтвердить экспериментально; увеличилась посещаемость занятий; студенты обучились самодиагностике и заинтересовались званием «первоклассного студента»; включились в процесс тестирования и активизировали работу на уроке; ознакомились с процессом создания и приняли участие в доработке диагностической карты; участие в эксперименте поставило студентам исследовательский навык; увеличилось количество участников в учебной группе во ВК.

Подобно тому, как массовое применение теории Тейлора привело американские предприятия к существенному росту производительности труда, преподаватель применяет принципы Тейлора для повышения эффективности учебного процесса и работоспособности студентов.

Использование показателей позволило преподавателю адекватно оценивать работоспособность студентов и загружать их дополнительными заданиями.

По каждому пункту диагностической карты можно проводить работу по улучшению параметров работоспособности. Преподавателем создан каталог методов.

Эксперимент продолжается.

### *Благодарности*

Благодарность участникам Педагогического коллектива Клуба авторов издательства LIVREZON и Е.А. Борисенко за помощь в работе над статьей.

### *Acknowledgments*

I express my sincere gratitude to the members of the Pedagogical Team of the Club of Authors in the publishing house LIVREZON and E.A. Borisenko for their help in working on the article.

Впервые статья была опубликована на сайте издательства концентрированных знаний LIVREZON: <https://livrezon.com/publication/analiz-rabotosposobnosti-studentov-statya-vitaliya-borisenko>.

### *Literatura*

---

- Борисенко 2019 – *Борисенко В.П.* Применение идей Ф. Тейлора по научной организации процесса обучения в высшей школе // Высшее образование для XXI века: Роль гуманитарного образования в контексте технологических и социокультурных изменений: XV Междунар. науч. конф.: Доклады и материалы: В 2 ч. / Под общ. ред. И.М. Ильинского. М.: МГОУ, 2019. С. 788–792.
- Тейлор 1991 – *Тейлор Ф.У.* Принципы научного менеджмента / Пер. с англ. А.И. Зак. М.: Изд-во стандартов, 1991. 104 с.
- Тейлор 1992 – *Тейлор Ф.У.* Менеджмент / Пер. с англ. А.И. Зак; Научн. ред. и предисл. Е.А. Кочерина. М.: Журнал «Контроллинг»: Изд-во стандартов, 1992. 137 с. (Классики менеджмента; Вып. 4)

### *References*

---

- Borisenko, V.P. (2019), "Application of F. Taylor's ideas on the scientific organization of the learning process in higher education", *Vysshee obrazovanie dlya XXI veka: Rol' gumanitarnogo obrazovaniya v kontekste tekhnologicheskikh i sotsiokul'turnykh izmenenii: XV Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya* [Higher education for the 21<sup>st</sup> century. The role of humanitarian education in the context of technological and socio-cultural changes. Reports and Proceedings of the XV International Scientific Conference]. In 2 vols., I.M. Ilyinskii (ed.), Moscow, Russia, pp. 788–792.
- Taylor, F.W. (1991), *Printsipy nauchnogo menedzhmenta* [The Principles of Scientific Management], trans. from English by Zach, A.I., Izdatel'stvo standartov, Moscow, Russia.
- Taylor, F.W. (1992), *Menedzhment* [Management], trans. from English by Zach, A.I., in Kocherin, E.A. (Sc. ed. and foreword), Zhurnal "Kontrolling", Izdatel'stvo standartov, Moscow, Russia.

*Информация об авторе*

*Виталий П. Борисенко*, кандидат экономических наук, доцент, Московский гуманитарный университет, Москва, Россия; 111395, Россия, Москва, ул. Юности, д. 5; vrbprof@mail.ru

*Information about the author*

*Vitalii P. Borisenko*, Cand. of Sci. (Economics), associate professor, Moscow University for the Humanities, Moscow, Russia; bld. 5, Yunosti Street, Moscow, Russia, 111395; vrbprof@mail.ru