

*А. В. Плетнев, М. В. Кочукова, С. А. Плетнева*  
**ЕСТЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ ПРИ  
ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. нормальной физиологии*

Резюме. Статья посвящена рассмотрению вопроса организации практических занятий естественнонаучных дисциплин в условиях дистанционного формата обучения. Рассмотрено отношение студентов к бесконтактной форме мониторинга оценки индивидуальных достижений. Выделены общие наиболее существенные элементы естественно-научных дисциплин, подлежащих проверке.

Ключевые слова: естественно-научные дисциплины, дистанционное обучение, контроль знаний, тестирование.

Актуальность. Совершенствование системы образования, повышение качества и эффективности учебного процесса в современном вузе все больше неотделимо от интенсивной компьютеризации всех сторон общественной жизни, в том числе учебного процесса.

В настоящее время использование интерактивной платформы moodle является весьма интенсивно развивающейся формой бесконтактного обучения студентов, используемой не только для контроля достижения студентов, посредством тестирования, но и для проведения практических занятий в дистанционном формате. Современное дистанционное образование является по всем параметрам универсальной технологией обучения. Форма объединяет лекционный, практический и лабораторный материал, а также включен контроль как имеющихся, так и остаточных знаний студентов.

В условиях дефицита времени, отводимого на контрольные функции (контрольные работы, зачеты и пр.) тестирование становится, по существу, единственным эффективным методом контроля усвоения полученных знаний студентами [3]. Тем более что в условиях всеобщей компьютеризации тестирование может быть проведено в дисплейных классах, домашних компьютеров и с помощью смартфонов, а в сложившейся ситуации из-за COVID 19 и карантина — дистанционно, а его результаты оперативно получены и обработаны. При проверке достижений студентов посредством «объективного прямого контроля знаний... недостаточно верифицированных оценочных средств, при помощи которых может проводиться такой контроль» отмечает [6]. Глава Рособнадзора в сфере образования и науки РФ А. Музаев указывает на то, что «в решении этой задачи должны поучаствовать сами образовательные организации» [там же].

Для дисциплин естественно-научного цикла наблюдается снижение уровня знаний студентов. Ряд исследователей отмечают, что причинами ухудшения качества естественно-научного образования выступают уменьшение в преподавании фундаментальности, а превалирование задач прикладного характера, сокращение часов на их изучение, истощение материально-технической базы, информационное переполнение и усложнение учебных дисциплин [2, 4, 5, 8]. В результате обострилась «проблема соотношения количества изучаемого материала и качество его усвоения» [1,

с. 9] Переход на дистанционный формат обучения усилил неоднозначность в отношении к качеству данного вида обучения и к удаленному контролю знаний, как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов.

**Материал и методы исследования.** В нашем исследовании мы решили рассмотреть отношение студентов к проверке знаний студентов в условиях дистанционного образования посредством компьютерного тестирования. Была исследована степень объективности оценки знаний с помощью пакета вопросов, размещенных в интерактивной среде на платформе moodle с точки зрения студентов. Банк тестовых заданий по дисциплинам физика и математика был сконструирован с использованием технологии объективной декомпозиции предметной области по системному принципу, направленной на проверку фундаментальных закономерностей и взаимосвязей [7]. После проведенной промежуточной аттестации, был произведен опрос студентов на предмет их оценке формы проведения.

Им предлагалось оценить в процентах: степень объективности оценки знаний тестирующей программой, предпочтительность выполнения тестирования по сравнению с устным ответом.

Было протестировано 130 студентов лечебного факультета в конце второго семестра 2020 года, после двухмесячного обучения дистанционно.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Установлено, что 90% студентов оценили контролирующие функции преподавателя, как объективные. При этом оценку, полученную при проведении компьютерного тестирования, объективной считали лишь 78,4%.

По результатам исследования получилось, что полученную при проведении компьютерного тестирования оценку, объективной считают 78,4%. И в это же время большинство считали, что одного тестирования недостаточно для полной оценки знаний. С другой стороны, удовлетворенность более двух трети студентов, полученным результатом проверки показал, что при использовании системного подхода к конструированию банка тестовых заданий позволяет наиболее объективно отразить целостность и логическую взаимосвязь всех элементов естественно-научной дисциплины, подлежащих контролю. Также тестовые задания на выделенные по данной технологии элементарные дидактические единицы и связи между ними, можно оценить, как наиболее значимые и важные для понимания проверяемой дисциплины/темы по результатам опроса студентов на объективность оценки знаний тестирующей программой.

**Выводы.** Проведенное исследование показало также необходимость дополнительных трудозатрат со стороны преподавателей в повышении объективности и достоверности материала, применяемого для диагностики освоения материала учебной дисциплины при дистанционном образовании.

Литература.

1. Гапонцева М. Г. Интегративный подход в содержании непрерывного естественнонаучного образования: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Екатеринбург. 2002.

2. Денисов В. Я. Проблемы естественнонаучного образования / В. Я. Денисов // Успехи современного естествознания. — 2005. — №5. — С. 43–45.
3. Дмитриев Е. В. Объективность и предпочтительность оценивания знаний посредством компьютерного тестирования, относительно традиционной формы контроля (устного опроса): соотношения мнения студентов с их фактическим уровнем освоения дисциплины «медицинская физика» / Е.В. Дмитриев, В.В. Бельчинский, М.В. Кочукова, А.В. Плетнев // Вестник новых медицинских технологий, 2011. – Т. 18. – №2. – С. 444-446.
4. Елканова Т. М. К вопросу о трактовке термина «гуманитаризация образования» [Электронный ресурс] / Т. М. Елканова // Современные проблемы науки и образования. — 2017. – № 4. — Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26612> [Дата обращения: 27.09.2020].
5. Мандель Б. Р. Современные проблемы педагогической науки и образования: учеб. пособие для обучающихся в магистратуре / Б. Р. Мандель. — Москва; Берлин: Директ–Медиа, 2018. — 303 с
6. Руководитель Рособнадзора рассказал о подходах к новой системе проверок вузов// Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ. — 15.01.2021. — [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://obrnadzor.gov.ru/news/rukovoditel-rosobrnadzora-rasskazal-o-podhodah-k-novoj-sisteme-proverok-vuzov/>
7. Свиридов В. В. Структурирование предметной области на основе системного подхода // В. В. Свиридов, М. В. Кочукова // Известия ВГПУ. — Воронеж. — 2017. — №1(274). — С. 92 – 97.
8. Старостина С. Е. Естественнонаучное образование студентов гуманитарных направлений подготовка в условиях интеграции научного знания: дисс. ... д-ра пед. наук. Чита, 2011.

**Abstract.**

*A. V. Pletnev, M. V. Kochukova, S. A. Pletneva*

***NATURAL SCIENCE EDUCATION OF STUDENTS IN DISTANCE LEARNING***

*Voronezh State Medical University, Dep. of Normal Physiology*

The article is devoted to the consideration of the organization of practical classes of natural science disciplines in the conditions of a distance-learning format. The attitude of students to contactless form of monitoring of evaluation of individual achievements is considered. The general most essential elements of natural science disciplines to be tested are highlighted.

Keywords: natural science disciplines, distance learning, knowledge control, testing.

References.

1. Gapontseva M. G. Integrative approach in the content of continuous natural science education: autoref. diss.... Cand. ped. sciences. Yekaterinburg, 2002.
2. Denisov V. Ya. Problems of natural science education /V. Ya. Denisov//Successes of modern natural science. — 2005. — №5. — P. 43-45.
3. Dmitriev E.V. Objectivity and preference for assessing knowledge through computer testing, regarding the traditional form of control (oral survey): the ratio of the opinion of students with their actual level of mastery of the discipline "medical physics" /E.V. Dmitriev, V.V. Belchinsky, M.V. Kochukova, A.V. Pletnev//Bulletin of new medical technologies, 2011. – Т. 18. – №2. – P. 444-446.
4. Yelkanova T. M. To the question of interpreting the term "humanization of education" [Electronic resource] /T. M. Yelkanova//Modern problems of science and education. — 2017. – № 4. – Access mode: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26612> [Case date: 27.09.2020].
5. Mandel B. R. Modern problems of pedagogical science and education: text. manual for students in the magistracy/B. R. Mandel. – Moscow; Berlin: Director-Media, 2018. - 303 p.
6. The head of Rosobrnadzor spoke about approaches to the new system of inspections of universities//Website of the Federal Service for Supervision of Education and Science of the Russian Federation. – 15.01.2021. – [Electronic resource]. – Режим доступа <http://obrnadzor.gov.ru/news/rukovoditel-rosobrnadzora-rasskazal-o-podhodah-k-novoj-sisteme-proverok-vuzov/>
7. Sviridov V.V. Structuring the subject area on the basis of a systemic approach// V.V. Sviridov, M.V. Kochukova //Izvestia VSPU. – Voronezh. — 2017. — №1 (274). — P. 92 – 97.

8. Starostina S. E. Natural science education student's humanities training in conditions of integration of scientific knowledge: diss.... Dr. Ped. sciences. Chita, 2011.

Сведения об авторах: Плетнев Анатолий Владимирович – канд. тех. наук, доцент кафедры нормальной физиологии, ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России; Кочукова Марина Викторовна –, ассистент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России; Плетнева Светлана Анатольевна – аспирант кафедры акушерства гинекологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.