

**АДАПТАЦИЯ К НОВЫМ УСЛОВИЯМ****ADAPTATION TO NEW CONDITIONS****С. В. Лещева, Л. Н. Ерофеева**Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева, г. Нижний Новгород, Россия**S. V. Leshcheva, L. N. Erofeeva**

N. Novgorod State Technical University, N. Novgorod, Russia

**Аннотация.** В статье рассмотрены некоторые проблемы преподавания математических дисциплин на начальных курсах технического вуза, возникшие на фоне длительного карантинного дистанционного обучения школьников. Рассматриваются пути совершенствования лекционного преподавания в формате дистанционного и аудиторного обучения дисциплинам математического цикла. Предложен вариант решения обозначенных задач через знакомые методические технологии обучения, основанные на принципах развития критического мышления. Также в работе затронуты психологические аспекты возникновения и решения проблем, с которыми столкнулись как студенты, так и преподаватели в переломный период нашего времени.

**Ключевые слова:** математика; профессиональное выгорание.

**Abstract.** The article considers some problems of teaching mathematical disciplines at the initial courses of a technical university that have appeared in the background of schoolchildren's long-term quarantine distance learning. The ways of improving lecture teaching in the format of distance and classroom learning disciplines of the mathematical cycle are considered. A solution option of this problem through familiar methodological learning technologies based on the principles of critical thinking is proposed. The psychological aspects of problem solving that nowadays students and teachers face to are also touched upon.

**Keywords:** mathematics; burnout.

Значительному ускорению внедрения дистанционных форм обучения поспособствовали карантинные меры последних лет. Этот процесс затронул всех без исключения преподавателей (подготовленных и не очень к данному мероприятию), а также такую же не совсем готовую к нему аудиторию обучающихся. Временно связующим звеном между участниками процесса обучения на это время стал лишь монитор.

С некоторыми проблемами этого внезапного перехода к бесконтактному обучению приходится сталкиваться обеим сторонам образовательного процесса и сегодня.

Одна из проблем относится к преемственности школа-вуз по преподаванию некоторых тем математического курса. Преподаватели начальных курсов нашего вуза столкнулись с пробелами знаний у некоторых бывших школьников в темах школьного образования по математике, на которые привыкли ранее опираться при изучении материала. В итоге лекционная аудитория оказалась с разными уровнями знаний на этапе старта обучения. Особенно это касается тем, которые начинают изучаться в школе, а затем углубляются в вузе.

Мы рассмотрели вариант нестандартной формы проведения занятий, который нивелирует разный уровень начальной подготовки студентов, которые не сразу приняли новую форму обучения и, как следствие, потеряли некоторую долю получаемой информации в школьном курсе, и который может быть безболезненно перенесен как на дистанционный формат обучения, так и применим при возврате к стандартной форме проведения занятий.

Одним из видов лекции, который позволяет придать новый импульс к познанию математики студентами в создавшихся условиях, является лекция «Бортовой журнал».

Структура данной лекции базируется на принципах развития критического мышления [1] и опирается на разработанные методические приемы, связанные с технологией:

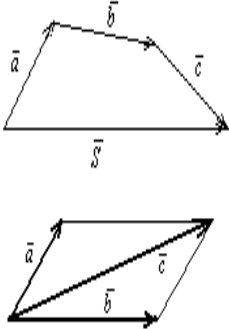
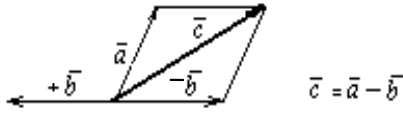
1. После объяснения правил заполнения журнала, лектор читывает материал около 15 мин.
2. Слушатели заполняют свои «бортовые журналы» (основные понятия, рисунки и т.п., разделив материал по группам «знал» – «узнал». На это отводится 5-7 мин.
3. Слушатели обсуждают содержание полученных журналов сначала в парах, затем в группе (5-8 минут), а затем с лектором(10-15 мин);
4. Лектор читает следующий отрывок лекции и цикл повторяется.

В таблице 1 представлен образец заполнения журнала по теме “Элементы векторной алгебры”.

Таблица 1

**Бортовой журнал по теме “Элементы векторной алгебры”**

Понятие	Знал (школьный курс)	Узнал (новый материал)
Вектор	<p><b>Вектором</b> называется направленный отрезок .</p> <p><b>Нулевой</b> вектор - вектор, начало и конец которого совпадают.</p> <p><b>Длина (модуль)</b> вектора - расстояние между началом и концом вектора.</p> $ \vec{AA}  =  \vec{a} $	

Сложение векторов		<p>Разность двух векторов <math>\vec{a}</math> и <math>\vec{b}</math> есть сумму векторов <math>\vec{a} + (-\vec{b})</math>.</p> 
Коллинеарность	<p><b>Коллинеарными</b> называются векторы, которые расположены на одной или параллельных прямых.</p> <p><b>Сонаправленные</b> векторы - коллинеарные векторы, направленные в одну сторону.</p> <p>Векторы называются <b>равными</b>, если они сонаправлены и имеют равные модули.</p>	Нулевой вектор сонаправлен любому вектору.

Использование рассмотренной технологии «Бортовой журнал» дает обучающемуся не только возможность заполнения пробелов знаний, но также активно повышает интерес к познанию предмета, дает развитие самоанализа, личностной рефлексии и навыков общения, в свою очередь и преподаватель приобретает новые навыки и творческие подходы к проведению занятия.

Вторая проблема, которая особо проявилась на фоне последнего внедрения изменений учебного процесса – это профессиональное выгорание преподавателей.

Выгорание – это синдром, которому способствует длительный стресс, ведущий к истощению эмоционально-энергетического ресурса человека [2]. Внезапный переход на дистанционную форму обучения потребовал немало сил (и эмоциональных в том числе) как от студентов, так и от преподавателей. Устойчивость психики достигла сомнительных пределов, но процесс стремительно набирал обороты, и, в итоге, сил хватило не всем. Не секрет, что профессиональному выгоранию подвержены специалисты, чья деятельность тесно связана с общением, в том числе педагоги. Часто об этой проблеме говорят в школе, касаясь учителей [3], но и преподаватели высшей школы не менее подвержены этому недугу.

Синдром выгорания включает в себя три составляющих:

- эмоциональное истощение,
- деперсонализацию,
- редуцирование личных достижений.

Последствиями синдрома является ряд психосоматических заболеваний, таких как гипертония, головные боли, нарушение пищеварения. Поэтому лучше его предупредить, чем остановить (особо опасно, что вначале процесс не заметен для самого «выгорающего» и за-

метен только со стороны). В этих случаях будет не лишним воспользоваться консультацией психологов и последовать их советам, одним из которых является – берегите себя!

Преодоление трудностей – одна из составляющих прогресса. Важно самим не ставить дополнительные неразрешимые задачи, а стараться грамотно и своевременно решать те проблемы, которые связаны с дальнейшим развитием образования, которое было и остается одной из основных ценностей человека.

### **Библиографический список**

1. Лещева С.В., Ерофеева Л.Н., Глобальная трансформация: дистанционное обучение как индикатор новых задач //Современная наука и образование в эпоху глобальной трансформации: монография. Петрозаводск, 2022. С. 46-65.

2. Ерофеева, Л. Н. Что делать? Или синдром профессионального выгорания преподавателя высшей школы / Л. Н. Ерофеева, С. В. Лещева // Инновационные технологии в образовательной деятельности : материалы Всерос. научно-метод. конф., Нижний Новгород, 01 февраля 2018 года. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2018. С. 69-71.

3. Габки А.А. Профилактика профессионального выгорания у педагогов общеобразовательных школ //Образовательные стратегии в современной психологии и педагогике: сб. ст. международной научной конференции (Вологда, Март 2023). – СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2023. С. 31-34.

#### **Сведения об авторах:**

Лещева Светлана Викторовна, кандидат физико-математических наук, доцент  
E-mail: sv171@mail.ru; SPIN-code: 4274-3062, ORCID: 0000-0001-5169-8670.

Ерофеева Лариса Николаевна, кандидат физико-математических наук, доцент  
E-mail: erofeevaln@mail.ru, SPIN-code: 9800-7860, ORCID: 0000-0001-6535-1459.