

А. Л. САМОФАЛОВ, Е. Л. ТИХОВА  
Физический факультет,  
кафедра общей физики

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕХАНИКА»

Все мы не раз слышали, что экзамен – это лотерея, в которой одни выигрывают, а другие проигрывают. Но во время экзамена, при проверке знаний, умений и навыков большое значение имеет их объективная оценка. Проблема эта не простая, особенно если учесть, что оценка знаний выступает в качестве тонкого и весьма острого инструмента воздействия на студентов. Высокая оценка знаний может и воодушевлять студента к дальнейшему обучению, но может и расхолаживать его в работе. Еще сильнее воздействует неудовлетворительная оценка: она может и побуждать студента к усилению работы над собой, и отбить охоту к учебе.

Оценка знаний студента, полученных им по той или иной учебной дисциплине, не только подводит итог его успеваемости, но зачастую определяет и его способность к дальнейшему обучению или самостоятельной деятельности, т. е. значительным образом влияет на судьбу человека (особенно это касается студентов первого курса).

Поэтому нет сомнений в том, что такая оценка должна быть максимально объективной, залогом чего обычно служит опыт и интуиция экзаменатора.

Экзамен – это в любом случае стресс, будь он устный или письменный. Многие преподаватели применяют такой метод проверки знаний, как тест. По отношению к тестам и к их эффективности есть много мнений – как за, так и против. Этот метод часто применяется, но многие так и не разобрались до конца, что именно представляет собой этот метод, и стоит ли его применять вообще.

Рассмотрим преимущества и недостатки тестирования и устного экзамена как методов проверки и оценки знаний.

### *Плюсы тестов.*

1. Гарантировано дает возможность охватить широкий спектр вопросов изучаемой дисциплины.
2. Позволяет испытуемому, который ориентируется в теме, по вариантам ответа сориентироваться и показать уровень понимания.
3. Практически исключено субъективное влияние на оценку, соответственно – высокая объективность.
4. Большое количество вопросов позволяет нивелировать влияние фактора везения/невезения.

5. Меньшее влияние нервного напряжения.

*Минусы тестов.*

1. Побуждает обучаемого к поверхностному изучению темы.

2. Не совсем эффективен при малом количестве вопросов.

3. Большой потенциал для ошибок, как при составлении, так и при заполнении.

4. В точных науках возможна лишь проверка знания фактов, а неумение системно их использовать.

*Плюсы устного экзамена.*

1. Позволяет оценить умение обучаемого сопоставлять факты.

2. Дает возможность устного и письменного методов оценки.

3. Позволяет получить общую оценку знаний обучаемого.

4. Ориентирует в глубине знания.

5. Раскрывает индивидуальные особенности отвечающего.

*Минусы устного экзамена.*

1. С точки зрения объективности – больше похож на лотерею и во многом зависит от везения.

2. Подразумевает субъективность проверяющего.

3. Возможность манипуляции результатами всегда высока.

4. Значительно проще поддается для списывания: один вариант искать проще, чем ответы на множество вопросов.

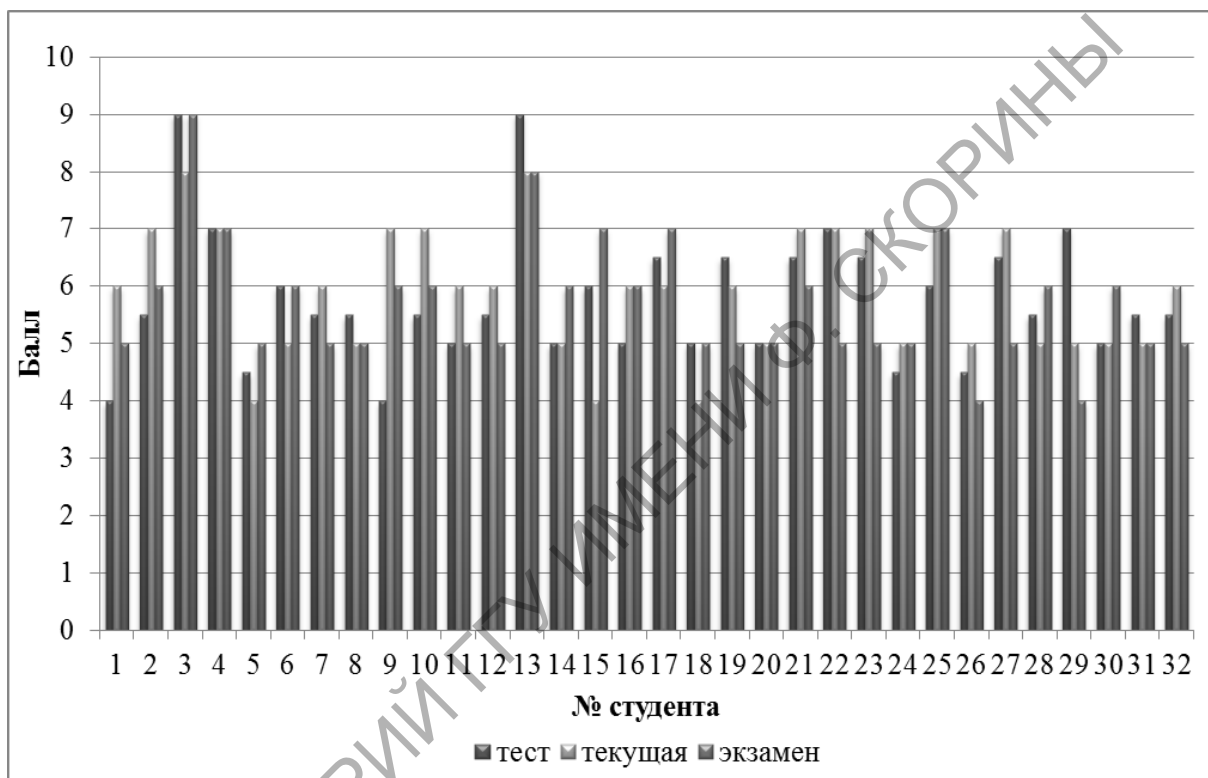
5. Возможность влияния нервного напряжения.

Как видно, и одна и другая система оценки знания имеет плюсы и минусы, именно поэтому знания лучше проверять разными способами и потом сопоставить данные, только тогда можно будет говорить об объективной и заслуженной оценке.

При оценке знаний студентов первого курса во время проведения экзамена по дисциплине «Механика» используется системный подход. Так как лекции, лабораторные и практические занятия ведут разные преподаватели, то они выставляют текущие оценки, которые учитывают работу студентов во время занятий и стимулируют их дальнейшую работу в течение семестра. Чтобы оценить знания по всему предмету и избавиться от фактора случайности, перед экзаменом студенты проходят тестирование по всей дисциплине «Механика». Тест состоит из 30 вопросов (выбираемых из 300) и охватывает все разделы изучаемого предмета. И уже непосредственно при проведении экзамена студенты «тянут» билет, состоящий из двух теоретических вопросов и одной задачи. Теперь они могут продемонстрировать более глубокие знания по отдельным вопросам и навыки решения задач.

В итоговой оценке знаний по предмету учитывается текущая оценка, балл, полученный при прохождении теста, оценивается ответ на вопросы билета и умение решать задачи.

На диаграмме приведены результаты оценки знаний студентов физического факультета (группа Ф-14 и Ф-15) по дисциплине «Механика».



Как видно из диаграммы, результирующая экзаменационная оценка не значительно отличается от текущей и тестовой оценки знаний. Но в каждой группе находятся «везунчики», которые имея низкий уровень знания по предмету, получили высокую оценку по тесту (студент № 29). И наоборот, кому-то при решении теста «не повезло» – при достаточно высокой оценке текущей успеваемости, получили низкий балл (студенты № 1 и 9).

Мы считаем, что такой подход к оценке знаний позволяет наиболее объективно оценить уровень понимания студентами изучаемого предмета, нивелировать влияние фактора везения и невезения, и позволяет стимулировать работу студентов в течение семестра.