

Гаврилов И.В., Каминская Л.А., Лукаш В.А., Мещанинов В.Н.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ИТоговыми формами ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА КАФЕДРЕ БИОХИМИИ

*Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Российская Федерация*

### Аннотация

Статья посвящена проблеме выявления наличия (или отсутствия) корреляции при проведении аттестации студентов на кафедре биохимии между итогами электронного тестирования и устного экзамена.

**Ключевые слова:** корреляция, устный экзамен, итоговое электронное тестирование.

Процесс обучения невозможен без проведения педагогического контроля, который позволяет осуществить обратную связь в обучении, необходимую для совершенствования, последующей коррекции, определения эффективности методов и средств обучения. В настоящее время приняты две основные формы контроля – собеседование педагога с обучающимся в рамках определенного дисциплинарного раздела и тестирование. В нашей практике преподавания биохимии используются два вида тестирования – бумажное на каждом практическом занятии и электронное (рубежное и итоговое на экзамене). Отмечены эффективность электронного тестирования, возможность определить степень усвоения каждого раздела изученной темы, внести коррективы в учебный процесс, но и серьезные недостатки, связанные с созданием теста высокой валидности [1]. Электронное тестирование экономит время аудиторных занятий. Предлагаемые студентам 7 электронных тестов при изучении биохимии охватывают все учебные модули и содержат от 400 до 500 вопросов (компьютер предложит выбор из 20-30). Экзаменационный тест составлен на их основе, охватывает наиболее ключевые, с нашей точки зрения, учебные элементы. Студенты имеют возможность тренироваться перед выполнением рубежного или экзаменационного теста. Устный экзамен является более активной и обстоятельной проверкой знаний за период обучения. Основной недостаток: случайность в наборе вопросов, субъективность в оценке ответа педагогом. Успешность проведения экзамена зависит от качественного состава билета. С учетом этого обстоятельства экзаменационные билеты по биохимии содержат 3 вопроса из разных разделов программы, «стержневые» вопросы курса, определяющие медико-биологическую значимость отдельных разделов и в целом всего изучаемого предмета [2].

**Цель нашего исследования** – выявить наличие (или отсутствие) корреляции между итогами электронного тестирования и устного экзамена, прогностическую и критериальную валидности наших экзаменационных тестов. Прогностическая валидность важна в отношении оценки (балла), которую получит студент на экзамене. Определение критериальной валидности важно для оценки связи между итогами тестирования и экзамена и успеваемостью студента в учебном году. Проведенное два года назад изучение мнения 150 студентов второго курса, обучающихся на кафедре биохимии, о технологиях контроля (рис. 1) позволили нам выяснить, что высокое тревожное состояние опрошенных вызывают устное собеседование (60%) и письменный ответ на билет (43%).

Электронное тестирование создавало высокую тревогу только у 14% респондентов. В то же время двум формам контроля все респонденты отдавали наибольшее предпочтение: устное собеседование – 54%, письменный ответ на билет – 52% анкетированных [3]. Близкие данные представлены в статье [4]. Итоги экзамена по биохимии студентов второго курса представлены в таблице 1. Нами проведен расчет средних баллов по трем факультетам в нескольких позициях: семестровые баллы, за ответы на вопросы в билете, суммарный экзаменационный балл.

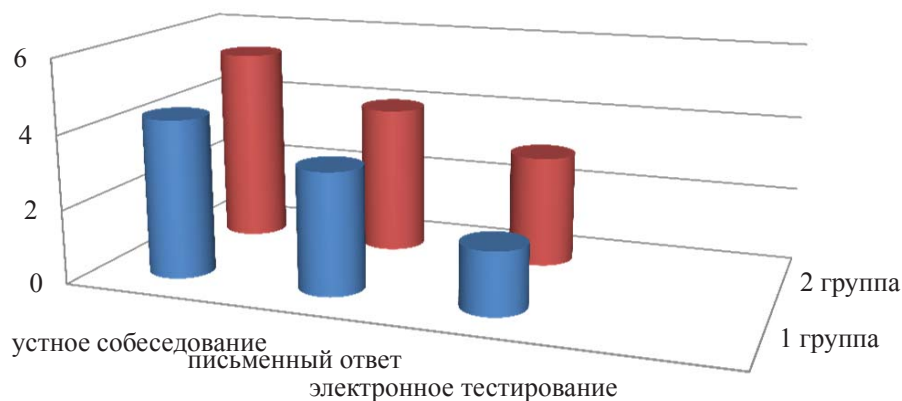


Рис. 1. Предпочтение видов контроля при разных уровнях тревоги  
(1 группа – высокий уровень тревоги, 2 группа – низкий уровень тревоги)

Таблица 1

Итоги экзамена по биохимии

Итоги экзамена	Факультеты		
	ОЛД	ОП	ОМП
Средняя оценка за экзамен	4,2	4,1	3,6
Оценки (4+5) (%)	75,5	68,4	51
Оценки «автоматы» (%)	17,4	15,2	8,0
Оценка (неуд.) (%)	3,3	4,0	18,5
Средний балл тестирования (из 25)	19,58 ± 0,5	18,81 ± 0,84	18,81 ± 0,84
Баллы за 1 вопрос экзамена (из 25)	20,46 ± 0,35	19,99 ± 0,56	19,92 ± 0,59
Баллы за 2 вопрос экзамена (из 25)	19,6 ± 0,36	19,66 ± 0,65	19,04 ± 0,59
Баллы за 3 вопрос экзамена (из 25)	19 ± 0,35	19,13 ± 0,63	17,67 ± 0,62
Средний балл за экзамен (из 100)	69,13 ± 1,25	65,8 ± 1,85	61,38 ± 1,84

Средние баллы за ответы на вопросы в билете соответствовали в большей степени оценке «хорошо» (20 баллов), а по итогам ответов на экзамене средний балл соответствует оценке «удовлетворительно» (ниже 70), что в большинстве своем связано с тем, у студентов был низкий годовой балл.

Следует отметить, эти данные получены при учете оценок тех студентов, которые вышли на экзамен (без «автоматчиков», которые набрали 85 и более баллов). На основании имеющихся у нас данных проведен корреляционный анализ для выяснения связей между баллами по итоговой аттестации студентов (балл в зачетной книжке) и их баллами за успеваемость по семестрам и на экзамене по биохимии (табл. 2).

Таблица 2

Корреляционные связи рейтинга итоговой успеваемости и разных видов контроля

Величина корреляции	Факультеты			
	ОЛД	ОМП	ОП	Все
Рейтинг-контроль 1 семестр	0,768 ± 0,028	0,619 ± 0,08	0,692 ± 0,05	0,731 ± 0,024
Рейтинг-контроль 2 семестр	0,747 ± 0,03	0,669 ± 0,071	0,761 ± 0,04	0,741 ± 0,023
Рейтинг за год	0,846 ± 0,02	0,70 ± 0,066	0,797 ± 0,035	0,814 ± 0,017
Рейтинг экзаменационный тест	0,407 ± 0,077	0,488 ± 0,121	0,017 ± 0,126	0,191 ± 0,065 <sup>2</sup>
Рейтинг-экзамен	0,867 ± 0,021	0,856 ± 0,038	0,538 ± 0,088	0,764 ± 0,026
Количество студентов:	279	72	134	485

Примечание:  $p < 0,001$ , кроме 2  $p < 0,01$ .

Итоговая аттестация является совокупной оценкой среднего балла за два семестра и баллами, полученными на экзамене. Экзаменационные баллы включают в себя четыре составных части: электронное тестирование, ответ на три вопроса в билете.

Итоговая аттестация =  $\frac{1}{2}$  (средний балл за год + 4 экзаменационных балла).

Например:  $\frac{1}{2}$  (60+ 20+15+25+20) = 70.

Выявлена высокая положительная корреляция между результатом итоговой аттестации и баллами, полученными студентами в течение учебного процесса: за 1 и 2 семестры, за год (коэффициенты корреляции – от 0,65 до 0,85). Более низкая корреляция имеется между результатом итоговой аттестации и баллами, полученными при электронном экзаменационном тестировании. Это может быть следствием низкой валидности теста по нескольким причинам. Заучивание ответов при подготовке к тестированию имеет «автоматический» характер, без понимания сути вопроса, и это выясняется в процессе устного экзамена. Содержание теста не отражает основные направления формирования компетенций, не подготавливает студентов к ответу по билету, которые оценивает преподаватель при устном собеседовании.

Для ответа на эти вопросы намечено провести дальнейшее исследование анализа валидности отдельных вопросов и корреляции между оценкой при тестировании и оценкой за устный ответ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карелин М.М. Достоинства и недостатки тестовой формы контроля знаний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://readings.gmik.ru>.
2. Каминская Л.А. Выбор технологий проведения контроля в образовательном процессе на кафедре биохимии [Текст] / Л.А. Каминская, В.Н. Мещанинов. //Актуальные вопросы мед. биохимии Сб. научн. трудов по материалам всеросс. научно-практич. конференции «Биохимические чтения памяти акад. РАН Е.А. Строева. Рязань, 2012. – С. 356-360.
3. Каминская Л.А. Оценка технологий проведения контрольных мероприятий с позиций сохранения здоровья студентов // Сборник трудов IV всероссийской научно-практической конференции «Информационная безопасность в открытом образовании» – Магнитогорск. 2011. – С. 93-96. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mail.yandex.ru/neo2/#message/2130000002376205928>
4. Жученко О.А. Влияние компонентов обучения на предпочтения студентами вузов формы итогового контроля знаний [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adlog.narod.ru>

Дрегалкина А.А., Шимова М.Е., Шнейдер О.Л.

## ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПОМОЩНИК ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА»

*Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация*

### Аннотация

В статье представлен анализ организации и результатов проведения производственной практики «помощник врача стоматолога-хирурга» на стоматологическом факультете Уральского государственного медицинского университета, выделены основные направления повышения ее эффективности.

**Ключевые слова:** хирургическая стоматология, производственная практика студентов.