

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2020.20.26.094

Педагогические условия организации эффективного контроля качества знаний студентов в медицинском вузе

Родионова Виктория Анатольевна

Кандидат педагогических наук,
доцент кафедры педагогики и психологии,
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет им. академика И.П. Павлова,
197022, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8;
e-mail: virodion@yandex.ru

Мошкова Татьяна Андреевна

Доцент кафедры хирургических болезней,
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет им. академика И.П. Павлова,
197022, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8;
e-mail: moshkova@lenta.ru

Аннотация

Представленное исследование посвящено определению педагогических условий организации эффективного контроля качества знаний студентов в медицинском вузе. В ходе исследования использованы методы выборочного контрольного тестирования усвоения и выживаемости знаний, анализ полученных результатов, метод педагогической экспертизы, метод групповых экспертных оценок. В результате исследования определены педагогические условия организации эффективного контроля качества знаний студентов в медицинском вузе, к которым относятся: согласованная работа кафедр факультета и администрации, создание инициативной группы и комиссии по контролю качества знаний студентов, повышение знаний преподавателей по тестологии, систематичность и последовательность реализации контроля усвоения и выживаемости знаний студентов, учет мотивации студентов и преподавателей, учет специфики обучения в медицинском университете, учет курса обучения и особенностей дисциплин, по которым тестируются знания. Сделан вывод о том, что создание указанных педагогических условий позволяет организовать эффективный контроль качества знаний студентов в медицинском вузе, повышает качество образовательного процесса.

Для цитирования в научных исследованиях

Родионова В.А., Мошкова Т.А. Педагогические условия организации эффективного контроля качества знаний студентов в медицинском вузе // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 3А. С. 415-423. DOI: 10.34670/AR.2020.20.26.094

Ключевые слова

Контроль усвоения знаний, контроль выживаемости знаний, тестирование студентов медицинского вуза, комиссия по контролю качества преподавания образовательных программ, условия организации контроля знаний студентов.

Введение

Задача постоянного и эффективного контроля качества знаний студентов стоит перед современным университетским образованием особенно остро. Поиск решения указанной проблемы в медицинском вузе становится необходимым не только для поддержания престижа российской высшей медицинской школы, но и для страны в целом: от качества оказываемой медицинской помощи зависит жизнь и здоровье граждан Российской Федерации [Пешев, Ляличкина, 2017]. Традиционные формы контроля знаний студентов медицинского вуза, претерпевшие изменения в связи с введением балльно-рейтинговой системы, практически полностью уступили место такой форме, как тестирование. В связи с пандемией переход к онлайн-образованию не оставляет возможности традиционному контролю знаний в форме личного собеседования на экзамене [Алексеева, Балкизов, 2020]. Специфика проведения тестов в медицинском университете в связи с особенностями осваиваемых студентами профессиональных областей на сегодняшний день не удовлетворяет потребности студентов и преподавателей в собственно педагогической оценке результатов обучения, включающей в том числе и обучающий компонент [Мальцева, 2019]. Проблема реализованного нами исследования заключается в необходимости определения педагогических условий эффективной организации контроля качества знаний студентов медицинского вуза.

В ходе исследования были применены методы выборочного контрольного тестирования усвоения и выживаемости знаний, анализ полученных результатов, метод педагогической экспертизы. Также был использован метод групповых экспертных оценок, который получает активное развитие во всех областях человеческой мысли [Питерская, 2016; Данелян, 2015]. В связи с тем, что особо значимым в процессе анализа качества обучения в медицинском вузе является определение уровня выживаемости знаний, этот аспект также был включен в наше исследование. Достаточный уровень выживаемости знаний студентов медицинского вуза необходим не только для освоения последующих профильных дисциплин, но и для становления медика-профессионала и успешности его деятельности [Козлов, Голенков, Аникин, 2019].

Основная часть

Планирование и реализация контроля качества знаний студентов медицинского вуза всегда являлось одной из важнейших задач медицинского университета. Доказано, что социокультурная ситуация в стране, особенности духовно-нравственной жизни общества оказывают прямое влияние на отношение студентов вузов к обучению, а также на уровень их знаний. Значимое воздействие оказывает также и уровень адаптации студентов к вузу [Ненашева, Деревянко, Кодякова, 2015]. Проведение контрольного тестирования среди студентов 2 курса стоматологического факультета в 2014 году и анализ полученных данных показали катастрофическую ситуацию, сложившуюся на факультете: в осеннем семестре только 69% студентов смогли пройти контрольное тестирование, в весеннем их количество уменьшилось до 61%. Для изменения ситуации руководством стоматологического факультета и

его профессорско-преподавательским составом при поддержке администрации университета было принято решение создать комиссию по контролю качества знаний студентов вуза, которая была организована в 2014 году и функционирует по настоящее время.

В комиссии по контролю качества знаний студентов медицинского вуза участвовали восемь кафедр стоматологического факультета: кафедра пропедевтики, хирургической стоматологии, профессиональной стоматологии, ортопедической стоматологии, кафедра внутренних болезней, кафедра хирургических болезней, терапевтической стоматологии, детской стоматологии. В состав комиссии входят по одному представителю от каждой из указанных кафедр стоматологического факультета. Представителя кафедры выбирает заведующий соответствующей кафедрой и утверждает ректор университета. Комиссия была создана приказом ректора в 2014 году, в приказе по университету регламентированы её права и обязанности. Комиссия докладывает о результатах своей деятельности за каждый семестр перед деканом стоматологического факультета в виде отчёта её председателя, в котором имеется анализ по каждой кафедре, основанный на материалах работы представителя комиссии от этой кафедры, и суммарные результаты. Комиссия по контролю качества знаний студентов, в которую вошли представители каждой кафедр стоматологического факультета, а также представители администрации вуза, начала свою работу с контроля усвоения знаний студентами 2 курса стоматологического факультета.

Студенты второго курса стали объектом пристального изучения не случайно: помимо очень низкого уровня знаний по изучаемым дисциплинам, они продолжают находиться в периоде адаптации к условиям обучения и требованиям медицинского вуза, что ведет к повышенной тревожности. Проведенное анонимное анкетирование студентов 2 курса показало, что незнание медицинского профессионального языка затрудняет понимание текста учебной и научной литературы; организация учебного процесса в медицинском вузе сильно отличается от школьной. Учащимся младших курсов не хватает сноровки, дисциплины и самоорганизации. К тому же задания им кажутся очень большими, а иногда невыполнимыми. Они не рассчитывали, что, поступив в вуз, придётся тратить так много сил и времени на учение.

Методом определения уровня знаний студентов был избран приём выборочного контрольного тестирования. Преимущества использования этого метода мы видим в простоте и скорости опроса, что позволяет применять его на каждом практическом занятии. Несомненным плюсом метода является возможность легко и быстро изменить тестовые задания как по уровню их сложности, так и по параметрам проведения контроля (количество заданий и время на их решение). Частое обновление тестов исключает возможность списывания, а сама реализация контроля знаний легко переводится в режим online.

При этом нельзя отрицать, что этот способ контроля не идеален. Прежде всего, он предполагает выбор уже готовых решений, а не саму их проработку. Нередко тестируемые при ответе на вопросы опираются не на знания, а на интуицию. Тесты не развивают устную речь и мышление студента, его способность чётко, кратко и ясно изложить выученный материал. Хотя, с другой стороны, устный опрос намного субъективнее теста. Чтобы сгладить негативные моменты тестирования, преподаватели дисциплин в процессе разработки заданий для тестирования постарались максимально приблизить тестовые задания к ситуационным задачам, в которых содержатся те непосредственные вопросы, которые будущему молодому врачу придётся решать самостоятельно.

Каждый тест включает 10 вопросов теоретической направленности и 10 практических заданий. На решение теста отводится 10 минут. Изначально тестирование проводилось на

практических занятиях в присутствии преподавателя группы, затем – в online-формате.

Результаты тестирования, полученные в 2014 году, а также результаты дальнейшего регулярного стали основанием для педагогической работы с профессорско-преподавательским составом факультета и со студентами. Как показано в таблице 1, в последние годы учащиеся второго курса демонстрируют намного более высокие показатели знаний. Их уровень не только соответствует, но и превышает необходимый норматив.

**Таблица № 1 - Результаты контроля знаний студентов 2 курса
стоматологического факультета по результатам
контрольного тестирования (в%)**

Год	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
Семестр	Ос	Вес	Ос	Вес	Ос	Вес	Ос	Вес	Ос	Вес	Ос	Вес
Показатели (%)	69	61	62	68	54	70	77	78	79	73	75	72

Проведенная работа показала, что для того, чтобы контроль качества знаний студентов в медицинском вузе стал основой не только формальных отчетов, но и способствовал изменению уровня знаний студентов, стимулировал совершенствование процессов преподавания и учения, необходимо создавать специальные психолого-педагогические условия. Важнейшими из таких условий являются заинтересованность профессорско-преподавательского состава в повышении качества знаний студентов, согласованная работа кафедр факультета и формирование инициативной группы преподавателей, способной регулярно участвовать в комиссии по контролю качества знаний студентов, проверяя и корректируя тестовые задания по учебным дисциплинам, повышая свои знания по тестологии и поддерживая мотивацию преподавателей и студентов к эффективному обучению.

Работа по контролю знаний студентов 2 курса стоматологического факультета, начатая в 2014 году, была продолжена и реализуется по настоящее время. За прошедшие годы было проведено тестирование 3894 студентов из 446 групп стоматологического факультета, обучающихся на 2,3,4 и 5 курсах, которые ответили в общей сложности на 94777 тестовых вопроса. В таблице 2 представлены обобщенные данные контрольного тестирования студентов стоматфакультета за годы проведенного исследования.

**Таблица 2. Уровень знаний студентов по итогам контрольного тестирования в
разные годы**

Весенний семестр	Год	Осенний семестр
77%	2014	75%
84%	2015	76%
82%	2016	79%
76%	2017	79%
80%	2018	81%
81%	2019	82%

Как видно из данной таблицы, показатели усвоения знаний колеблются от 75% до 84%. Причиной первоначальных невысоких результатов (помимо указанных выше) выступила также адаптация студентов к специфическому виду контроля (подгонка сложности тестов, особенности проведения тестирования). Эти трудности удалось быстро преодолеть. В последующие годы, как отмечают все члены комиссии, на снижении знаний студентов сказалось

сокращение учебных часов, сопровождающееся неудачной реорганизацией учебных программ и спецификой расписания занятий. Как показывают наши цифры, на настоящий момент все кафедры факультета успешно справились и с этими трудностями и восстановили хорошие показатели успеваемости. Одним из важных условий эффективности работы комиссии стала поддержка администрации факультета, а также понимание преподавателями специфики обучения в медицинском вузе и особенностей учебной работы на каждом курсе.

С 2017 года деятельности комиссии по контролю качества направлена не только на организацию контрольного и итогового тестирования, но и работу по определению уровня выживаемости знаний, полученных студентами. Наряду итоговыми тестами, которые оценивают приобретённые после прохождения учебной дисциплины или цикла дисциплин знания студентов, мы всё шире внедряем так называемые входные тесты. В контрольных входных тестах фигурируют вопросы, которые учащиеся разбирали по данной дисциплине в прошлых семестрах. Такое тестирование позволяет определить базовый уровень знаний студентов и выявляет выживаемость их знаний. Обычно оно производится на первом занятии нового цикла по изучаемому предмету.

В таблице 3 отражены показатели усвояемости и выживаемости знаний студентов стоматологического факультета.

Таблица 3 - Сравнение уровней усвоения и выживания знаний студентами стоматологического факультета по результатам контрольного тестирования

Усвояемость	Год, семестр	Выживаемость
78%	2017 год ос	80%
80%	2018 год вес	79%
87%	2018 год ос	78%
81%	2019 год вес	81%

Как следует из данной таблицы, в 2017 году выживаемость знаний на 2 % превысила их усвояемость, а в весеннем семестре 2018 года оказалась на 1 % ниже успеваемости. Девятипроцентное отставание выживаемости приобретённых студентами стоматологического факультета знаний вполне закономерно, а на следующий год оба показателя сравнялись.

В любом случае эти высокие достижения, подкреплённые большим числом наблюдений, достоверно свидетельствуют, что учащиеся стоматологического факультета получают крепкие и надёжные знания. По-видимому, немаловажную роль сыграл тот факт, что студенты стоматологического факультета с 4-5 курсов часто совмещают учёбу с подработкой в качестве ассистента стоматолога.

Полученный результат наглядно говорит о том, что преподаватели смогли научить студентов стоматологического факультета таким образом, что их знания закрепились надолго. А значит, эти знания будут ими востребованы в нужный момент и пригодятся в их будущей профессиональной деятельности.

Среди педагогических условий организации эффективного контроля качества знаний студентов в процессе организации контроля усвоения и выживаемости знаний студентов можно обозначить решающими систематичность и последовательность работы профессорско-преподавательского состава и членов комиссии. Более того, работы по контролю качества знаний студентов стала основой для оценки и корректировки учебной деятельности кафедр факультета. На качество преподавания образовательных программ, несомненно, влияет в первую очередь сам предмет. Например, общеизвестно, что такие дисциплины, как анатомия,

оперативная хирургия, хирургические болезни воспринимаются учащимися хуже. Они требуют запоминания большого количества фактического материала. Кроме того, и учебный процесс на каждой кафедре организован по-своему. Есть кафедры, которые более ответственно подходят к организации обучения студентов. На многих кафедрах обучение студентов строится на вековых традициях строгого контроля. В таблице №4 отражены успехи разных кафедр по итогам контрольного тестирования в динамике.

**Таблица 4 - Сравнение знаний студентов на разных кафедрах
стоматологического факультета по итогам контрольного тестирования**

	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	В	О	В	О	В	О	В	О	В	О	В	О
Пропедев. (%)	60	62	50	69	51	69	77	79	86	73	77	
Хир. Стом. (%)	73	72	77	61			83	74	74	77	92	
Проф. Стом. (%)	78	59	74	67	57	72	78	78	73		74	
Ортоп. Стом. (%)	71	91	83	88	89	87	86	92	83	90	88	
Внутр. Бол. (%)	78	81	79	89	90	76	84	82	83	87	80	
Хир. бол. (%)	84	65	70	65	76	67	63	63	77	89	69	
Тер. Стом. (%)	81	83	82	79	93	79	80	75	77	86	84	
Детск. Стом. (%)	77	71		76			73	71		79	80	

Как следует из таблицы, из года в год все кафедры демонстрируют возрастающие показатели усвоения знаний своими учениками.

Случающиеся ухудшения результатов связано с временными проблемами: например, изменение программы, сокращение учебных часов. Но как показывают наши цифры, все кафедры быстрее или медленнее преодолевают эти сложности. Они приспосабливаются к новой структуре, и уровень знаний предмета студентами восстанавливается. Особенно важно, что при оценке знаний студентов отмечены стабильно высокие показатели на профильных стоматологических кафедрах терапевтической и ортопедической стоматологии. Однако все кафедры, входящие в состав комиссии, справляются с нормативами Министерства Образования. Таким образом систематический контроль качества знаний студентов повышает качество образовательного процесса в целом, совершенствует работу профессорско-преподавательского состава медицинского университета.

Заключение

Контроль качества знаний студентов в медицинском вузе становится эффективным и оказывает влияние на уровень знаний, освоения и преподавания учебных дисциплин, повышает степень выживаемости знаний студентов при соблюдении ряда педагогических условий. В ходе исследования благодаря применению методов выборочного контрольного тестирования усвоения и выживаемости знаний, анализу полученных результатов, методу педагогической экспертизы, методу групповых экспертных оценок стало возможным определить указанные условия. К ним относятся согласованная работа кафедр факультета и администрации, создание инициативной группы и комиссии по контролю качества знаний студентов, повышение знаний преподавателей по тестологии, систематичность и последовательность реализации контроля усвоения и выживаемости знаний студентов, учет мотивации студентов и преподавателей, знание специфики обучения в медицинском университете, учет курса обучения и особенностей дисциплин, по которым тестируются знания. Результатом проведенного исследования также

стал вывод о том, что создание указанных педагогических условий позволяет организовать эффективный контроль качества знаний студентов в медицинском вузе, а также повышает качество образовательного процесса.

Библиография

1. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З. Медицинское образование в период пандемии COVID-19: проблемы и пути решения // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2020. Т. 11, № 2. С. 8–24. <https://www.rosmedobr.ru/journal/2020-god/meditsinskoe-obrazovanie-v-period-pandemii-covid-19-problemy-i-puti-resheniya>
2. Алексейчева Е.Ю. Актуальные подходы к формированию компетентностей будущего// Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Философские науки». 2020. № 1 (33). С. 44–50. DOI: 10.25688/2078-9238.2020.33.1.06
3. Алексейчева Е.Ю. Проблемы использования технологий информатизации в образовании // Новое в науке и образовании. Сборник трудов международной ежегодной научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2018. М.: ООО "Макс Пресс". 2018. С. 15–22.
4. Данелян Т.Я. Формальные методы экспертных оценок // Статистика и Экономика. 2015;(1):183-187. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2015-1-183-187>
5. Козлов В.А., Голенков А.В., Аникин Г.Д. Педагогико-статистическая оценка выживаемости знаний у студентов-медиков // Вестник ЧГУ №3 <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogiko-statisticheskaya-otsenka-vyzhivaemosti-znaniy-u-studentov-medikov>
6. Мальцева А.Н. Современные методы в учебном процессе медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29040> (дата обращения: 08.09.2020)..
7. Ненашева Е.В., Деревянко А.А., Кодякова Н.В. Адаптация студентов-медиков // АПРИОРИ: Серия «Гуманитарные науки» - 2015 - №6 <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-studentov-medikov>
8. Пешев Л.П., Ляличкина Н.А. Реальные пути повышения качества высшего медицинского образования в России // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26826> (дата обращения: 10.09.2020).
9. Питерская С. Э. Влияние социокультурных факторов при обучении студентов-билингвов // АНИ: Педагогика и психология. – 2016 - №2 (15) <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsiokulturnyh-faktorov-pri-obuchenii-studentov-bilingvov/viewer>
10. Умбеталина Н.С., Тургунова Л.Г., Баетова Т.А., Тургунов Е.М. Методологические аспекты оценки выживаемости знаний у студентов медицинского вуза // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4-3. – С. 416-419; URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=9813> (дата обращения: 08.09.2020).

Pedagogical conditions for the organization of effective quality control of students' knowledge in a medical University

Viktoriya A. Rodionova

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor of the Department of pedagogy and psychology,
First Saint Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov,
197022, 6-8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: virodion@yandex.ru

Tat'yana A. Moshkova

Associate Professor of the Department of surgical diseases,
First Saint Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov,
197022, 6-8 Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: moshkova@lenta.ru

Abstract

The presented research is devoted to the definition of pedagogical conditions for the organization of effective quality control of students' knowledge in a medical University. The study used methods of selective control testing of the assimilation and survival of knowledge, analysis of the results obtained, the method of pedagogical expertise, and the method of group expert assessments. The study identified pedagogical conditions of organization of effective control of quality of knowledge of students in medical school, which include: coordination of departments of the faculty and administration, the creation of the initiative group and the Commission on quality control of students' knowledge, increasing the knowledge of teachers at testology, systematic and sequenced control the assimilation and survival of knowledge of students, including motivation of students and teachers, specific training in the medical University, the rate of learning and characteristics of disciplines, for which knowledge is tested. It is concluded that the creation of these pedagogical conditions makes it possible to organize effective quality control of students' knowledge in a medical University, improves the quality of the educational process.

For citation

Rodionova V.A., Moshkova T.A. (2020) Pedagogicheskie usloviya organizatsii effektivnogo kontrolya kachestva znaniy studentov v meditsinskom vuze [Pedagogical conditions for the organization of effective quality control of students' knowledge in a medical University]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (3A), pp. 415-423. DOI: 10.34670/AR.2020.20.26.094

Keywords

Control of knowledge acquisition, control of knowledge survival, testing of medical University students, Commission for quality control of teaching educational programs, conditions for organizing control of students' knowledge.

References

1. Alekseicheva E.Yu. (2018) Problemy ispol'zovaniya tekhnologii informatizatsii v obrazovanii [Problems of using informatization technologies in education] *Novoe v nauke i obrazovanii. Sbornik trudov mezhdunarodnoi ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova. M.: OOO "Maks Press".* [The International Annual Scientific and Practical Conference "New in Science and Education", organized by Jewish University. Ed. by Kondrakova Yu. N. Moscow: MAKSS Press], pp. 15-22
2. Alekseicheva E.Yu. (2020) Aktual'nye podkhody k formirovaniyu kompetentnostei budushchego [Current Approaches to the Formation of Future Competencies]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Filosofskie nauki* [Vestnik of Moscow City University. Series «Philosophical Sciences»], 1, pp. 44-50.
3. Alekseeva A. Yu., Balkizov Z. Z. Medical education during the COVID-19 pandemic: problems and solutions // *Medical education and professional development*. 2020. Vol. 11, No. 2. Pp. 8-24. <https://www.rosmedobr.ru/journal/2020-god/meditsinskoe-obrazovanie-v-period-pandemii-covid-19-problemy-i-puti-resheniya>
4. Kozlov V. A., Golenkov A.V., Anikin G. D. Pedagogical and statistical assessment of knowledge survival in medical students // *Bulletin of ChSU* No. 3 <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogiko-statisticheskaya-otsenka-vyzhivaemosti->

-
- znaniy-u-studentov-medikov
5. Maltseva A. N. Modern methods in the educational process of a medical University // Modern problems of science and education. - 2019. - # 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29040> (accessed: 08.09.2020)..
 6. Nenasheva E. V., Derevyanko A. A., Kodyakova N. V. Adaptation of medical students // a PRIORI: Humanities series- 2015-No. 6 <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-studentov-medikov>
 7. Piterskaya S. E. Influence of socio-cultural factors in bilingual students ' learning // ANI: Pedagogy and psychology. – 2016 - №2 (15) <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsiokulturnyh-faktorov-pri-obuchenii-studentov-bilingvov/viewer>
 8. Peshev L. P., Lyalichkina N. A. Real ways to improve the quality of higher medical education in Russia // Modern problems of science and education. - 2017. - # 5.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26826> (accessed: 10.09.2020).
 9. Umbetalina N. S., Turgunova L. G., Baesheva T. A., Turgunov E. M. Methodological aspects of assessing the survival of knowledge in medical University students // International journal of experimental education. - 2016. - № 4-3. - Pp. 416-419; URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=9813> (accessed: 08.09.2020).
 10. Danelyan T. Ya. Formal methods of expert assessments // Statistics and Economics. 2015;(1):183-187. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2015-1-183-187>