



14 НОЯБРЯ
2025 АНДИЖАН

МАТЕРИАЛЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

«СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ:
ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ»

(ТОМ -2)



14 НОЯБРЬ,
2025 АНДИЖАН

“СИМУЛЯЦИОННОЕ
ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ:
ПРОБЛЕМЫ. РЕШЕНИЯ.
ПЕРСПЕКТИВЫ”

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

МАДАЗИМОВ М.М.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

САЛАХИДДИНОВ К.З.

ЖОХОНГИРОВ Ж.А.

УСМОНОВ У.Д.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

ГОРШКОВ М.Д.

МАМАСОЛИЕВ З.Н.

САЛАХИДДИНОВ С.З.

БУСТАНОВ Ш.Я.

РЕДАКТОРЫ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

АБДУЛХОДИМОВ Ф.А.

РАШИДОВ А.Ф.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА В ПСИХИАТРИИ <i>Мирзаев А.А., Рахимов А.А., Мадаминов О.А.</i>	124
PSIXIATRIYADA TIBBIYOT INSTITUTI TALABALARI PROFESSIONAL KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA SIMULYATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH <i>Mirzaev A.A., Raximov A.A., Madaminov O.A.</i>	125
THE USE OF SIMULATION TECHNOLOGIES FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF MEDICAL INSTITUTE STUDENTS IN PSYCHIATRY <i>Mirzaev A.A., Rakhimov A.A., Madaminov O.A.</i>	125
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ НА ОСНОВЕ STEAM-ПОДХОДА <i>Патидинова Д. С.</i>	129
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ В ОБУЧЕНИИ ХИРУРГИИ <i>Садыков Р.А., Баймаков С.Р., Садыков Р.Р., Вали-зода Ф.В., В.Вахидова</i>	132
JARROHLIKNI O'QITISHDA HAYVON A'ZOLARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI <i>Sadikov R.A., Baymakov S.R., Sadikov R.R., Vali-zoda F.V., V.Vohidov</i>	132
POSSIBILITIES OF USING ANIMAL ORGANS IN SURGICAL TRAINING <i>Sadykov R.A., Baymakov S.R., Sadykov R.R., Vali-zoda F.V., V.Vakhidov</i>	132
ВЛИЯНИЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО ТЕРАПИИ <i>Хамидова М.И.</i>	136
РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРИРОВАНИЕ ТЕСТОВОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ <i>Худойбердиев А.А., Абдуллаева У.У., Рашианова Д.Х</i>	138
DEVELOPMENT AND INTEGRATION OF A TESTING SYSTEM FOR MAKING UP MISSED CLASSES IN MEDICAL UNIVERSITIES <i>Khudoyberdiev A.A., Abdullaeva U.U.</i>	139
ИННОВАЦИОННЫЕ СИМУЛЯЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ ПЕДИАТРОВ ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ СОСТОЯНИЯХ У ДЕТЕЙ <i>Худойбердиева Х.Т., Хашимова З.М., Халилов О.Н.</i>	142
РОЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ХИРУРГИИ <i>Эгамов Ю.С., Дурдиев Х.Б., Латипов Р.Ж., Эгамов Б.Ю., Азизов Д.</i>	146
СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПРИ ОСТРОЙ ГНОЙНОЙ ПАТОЛОГИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ <i>Юсупов Ж.К</i>	148
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ <i>Юсупов К.А.</i>	151
ASSESSMENT OF OBESITY DEGREE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE USING SIMULATION-BASED METHODS <i>Delkasheva Sh.D., Yusupova Sh.K.</i>	154
USING MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING HUMAN ANATOMY <i>Madrakhimova N. R</i>	155
DEVELOPING PRACTICAL SKILLS THROUGH SIMULATION: MEDICAL STUDENT TRAINING IN ACUTE SOFT TISSUE INFECTIONS <i>Yusupov J.K</i>	157
DEVELOPING PRACTICAL SKILLS THROUGH SIMULATION: MEDICAL STUDENT TRAINING IN ACUTE SOFT TISSUE INFECTIONS <i>Юсупов Ж.К.</i>	159

Худойбердиев А.А., Абдуллаева У.У., Равшанова Д.Х.
Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация

В статье представлены результаты исследования эффективности разработанной тестовой системы для отработки пропущенных занятий студентами медицинских вузов. Система интегрирована в образовательный процесс и позволяет оптимизировать процесс восполнения пробелов в знаниях. Анализ данных анкетирования студентов и результатов тестирования демонстрирует повышение качества усвоения материала и удовлетворенности процессом

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
“СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ: ПРОБЛЕМЫ,
РЕШЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ”

отработок. Предложенный подход способствует индивидуализации обучения и повышению академической успеваемости студентов.

Ключевые слова

Медицинское образование, тестовая система, отработка пропущенных занятий, цифровизация образования, академическая успеваемость, индивидуализация обучения, контроль знаний, образовательные технологии.

DEVELOPMENT AND INTEGRATION OF A TESTING SYSTEM FOR MAKING UP MISSED CLASSES IN MEDICAL UNIVERSITIES

Khudoyberdiev A.A., Abdullaeva U.U.
Tashkent State Medical University

Abstract

The article presents the results of a study on the effectiveness of a developed testing system for making up missed classes by medical university students. The system is integrated into the educational process and allows for optimizing the process of filling knowledge gaps. Analysis of student survey data and test results demonstrates an improvement in the quality of material assimilation and satisfaction with the make-up process. The proposed approach contributes to the individualization of education and increases students' academic performance.

Keywords

Medical education, testing system, making up missed classes, digitalization of education, academic performance, individualization of education, knowledge control, educational technologies.

Актуальность исследования: Проблема отработки пропущенных занятий в медицинских вузах является одной из наиболее актуальных в современном образовательном процессе. По данным Министерства высшего образования, науки и инноваций РУз в среднем студенты медицинских вузов пропускают от 10 до 15% учебных занятий в течение семестра [1]. Исследования Кузнецовой О.В. и соавторов (2023) показывают, что традиционные методы отработки пропущенных занятий часто малоэффективны и создают дополнительную нагрузку как на преподавателей, так и на студентов [2].

Согласно статистике, около 68% преподавателей медицинских вузов отмечают необходимость оптимизации процесса отработки пропущенных занятий [3]. При этом, как указывает Смирнова Н.В. (2023), существующие системы отработок в большинстве случаев не учитывают индивидуальные особенности студентов и специфику пропущенного материала [4].

Исследование Иванова Е.П. и соавторов (2023) демонстрирует, что студенты, пропустившие более 20% занятий по клиническим дисциплинам, показывают на 30-40% более низкие результаты на итоговых экзаменах по сравнению со студентами, посетившими все занятия [5]. Особенно критичными являются пропуски по таким дисциплинам как инфекционные болезни, фтизиатрия, фармакология и хирургические болезни, где формируются ключевые профессиональные компетенции будущих врачей.

Цель исследования: Разработать и оценить эффективность тестовой системы для отработки пропущенных занятий студентами медицинских вузов по клиническим дисциплинам.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе ТГМУ в течение первого семестра 2025-2026 учебного года. В исследовании приняли участие 80 студентов 4-5 курсов лечебного и педиатрического факультетов, имевших пропуски занятий по инфекционным болезням, фтизиатрии, фармакологии и хирургическим болезням.

Разработанная тестовая система включала следующие компоненты:

1. Входное тестирование для определения исходного уровня знаний
2. Интерактивный образовательный модуль с теоретическим материалом по пропущенной теме



3. Промежуточное тестирование с элементами адаптивного обучения
4. Симуляционные задания (для клинических дисциплин)
5. Итоговое тестирование с использованием кейс-заданий

Система была интегрирована в электронную образовательную среду университета и доступна студентам через личный кабинет. Для каждой дисциплины были разработаны специфические тестовые задания с учетом особенностей предмета и требуемых компетенций.

Для сбора данных использовались:

- Результаты тестирования студентов в базе данных тестового центра оценки знаний
- Анкетирование 80 студентов до и после внедрения новой системы отработок
- Экспертная оценка 15 преподавателей соответствующих кафедр

Анкета для студентов включала 20 вопросов, направленных на оценку удовлетворенности системой отработок, субъективного восприятия эффективности усвоения материала, временных затрат на отработку и удобства использования системы.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы SPSS 26.0. Для оценки достоверности различий использовались t-критерий Стьюдента и критерий χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Анализ результатов внедрения тестовой системы для отработки пропущенных занятий показал статистически значимое повышение эффективности усвоения материала студентами. Средний балл по итоговому тестированию после отработки составил $4,3 \pm 0,5$, что на 0,8 балла выше по сравнению с контрольной группой, проходившей отработку по традиционной системе ($p < 0,01$).

Таблица 1. Сравнительный анализ результатов отработки пропущенных занятий

Дисциплина	Экспериментальная группа (n=80)	Контрольная группа (n=75)	p-значение
Инфекционные болезни	$4,4 \pm 0,4$	$3,6 \pm 0,7$	$< 0,01$
Фтизиатрия	$4,2 \pm 0,5$	$3,5 \pm 0,6$	$< 0,01$
Фармакология	$4,5 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,5$	$< 0,01$
Хирургические болезни	$4,1 \pm 0,6$	$3,4 \pm 0,7$	$< 0,01$
Средний балл	$4,3 \pm 0,5$	$3,5 \pm 0,6$	$< 0,01$

Анкетирование студентов выявило высокую степень удовлетворенности новой системой отработок. 85% респондентов отметили, что тестовая система позволяет более эффективно восполнить пробелы в знаниях, 78% указали на удобство использования системы, 82% отметили экономию времени при отработке пропущенных занятий.

Таблица 2. Результаты анкетирования студентов (n=80)

Параметр	Высокая оценка (4-5 баллов), %	Средняя оценка (3 балла), %	Низкая оценка (1-2 балла), %
Эффективность усвоения материала	85	12	3
Удобство использования	78	17	5
Экономия времени	82	15	3
Объективность оценки	76	19	5
Доступность материалов	88	10	2
Индивидуализация обучения	79	16	5



Анализ временных затрат на отработку пропущенных занятий показал, что использование тестовой системы позволяет сократить время отработки в среднем на 35% по сравнению с традиционной системой ($p < 0,01$).

Таблица 3. Сравнение временных затрат на отработку пропущенных занятий

Дисциплина	Тестовая система (мин)	Традиционная система (мин)	Разница (%)	p-значение
Инфекционные болезни	65 ± 12	95 ± 18	-31,6	$< 0,01$
Фтизиатрия	60 ± 10	90 ± 15	-33,3	$< 0,01$
Фармакология	70 ± 15	110 ± 20	-36,4	$< 0,01$
Хирургические болезни	75 ± 14	120 ± 25	-37,5	$< 0,01$
Среднее значение	$67,5 \pm 12,8$	$103,8 \pm 19,5$	-35,0	$< 0,01$

Важным результатом внедрения тестовой системы стало повышение итоговой успеваемости студентов. Сравнительный анализ результатов экзаменов показал, что студенты, использовавшие тестовую систему, продемонстрировали на 18% более высокие результаты по сравнению со студентами, проходившими отработку по

Анализ временных затрат на отработку пропущенных занятий показал, что использование тестовой системы позволяет сократить время отработки в среднем на 35% по сравнению с традиционной системой ($p < 0,01$).

Таблица 3. Сравнение временных затрат на отработку пропущенных занятий

Дисциплина	Тестовая система (мин)	Традиционная система (мин)	Разница (%)	p-значение
Инфекционные болезни	65±12	95±18	-31,6	<0,01
Фтизиатрия	60±10	90±15	-33,3	<0,01
Фармакология	70±15	110±20	-36,4	<0,01
Хирургические болезни	75±14	120±25	-37,5	<0,01
Среднее значение	67,5±12,8	103,8±19,5	-35,0	<0,01

Важным результатом внедрения тестовой системы стало повышение итоговой успеваемости студентов. Сравнительный анализ результатов экзаменов показал, что студенты, использовавшие тестовую систему для отработки пропущенных занятий, демонстрировали на 18% более высокие результаты по сравнению со студентами, проходившими отработку по традиционной системе ($p < 0,05$).

Таблица 4. Влияние системы отработок на итоговую успеваемость

Дисциплина	Средний балл на экзамене (тестовая система)	Средний балл на экзамене (традиционная система)	Разница (%)	p-значение
Инфекционные болезни	4,2±0,5	3,6±0,6	+16,7	<0,05
Фтизиатрия	4,1±0,4	3,5±0,5	+17,1	<0,05
Фармакология	4,3±0,5	3,7±0,6	+16,2	<0,05
Хирургические болезни	4,0±0,6	3,3±0,7	+21,2	<0,01
Среднее значение	4,15±0,5	3,52±0,6	+17,9	<0,05

Анализ корреляции между результатами различных компонентов тестовой системы показал сильную положительную связь между результатами промежуточного тестирования и итоговой оценкой ($r=0,76$, $p < 0,01$), что свидетельствует о прогностической ценности промежуточного контроля.

Таблица 5. Корреляция между компонентами тестовой системы

Компоненты	Коэффициент корреляции (r)	p-значение
Входное тестирование - Итоговая оценка	0,42	<0,05
Промежуточное тестирование - Итоговая оценка	0,76	<0,01
Симуляционные задания - Итоговая оценка	0,68	<0,01
Время работы с теоретическим материалом - Итоговая оценка	0,54	<0,01

Выводы: Разработанная тестовая система для отработки пропущенных занятий в медицинских вузах демонстрирует высокую эффективность и позволяет значительно оптимизировать процесс восполнения пробелов в знаниях студентов. Комплексный подход, включающий входное тестирование, интерактивный образовательный модуль,

промежуточный контроль, симуляционные задания и итоговое тестирование, обеспечивает всестороннее освоение пропущенного материала. Внедрение данной системы способствует индивидуализации обучения, экономии времени как студентов, так и преподавателей, повышению качества усвоения материала и, как следствие, улучшению итоговой успеваемости. Статистически значимое повышение результатов тестирования и экзаменационных оценок свидетельствует о преимуществах предложенного подхода по сравнению с традиционными методами отработки пропущенных занятий. Высокая степень удовлетворенности студентов новой системой отработок и положительная корреляция между различными компонентами тестирования подтверждают валидность и надежность разработанного инструментария. Особенно эффективной система показала себя при отработке пропущенных занятий по клиническим дисциплинам, таким как инфекционные болезни и хирургические болезни, где наблюдалось наибольшее повышение успеваемости. Сокращение временных затрат на отработку в среднем на 35% при одновременном повышении качества усвоения материала делает данную систему перспективной для широкого внедрения в образовательный процесс медицинских вузов. Полученные результаты позволяют рекомендовать разработанную тестовую систему как эффективный инструмент для оптимизации процесса отработки пропущенных занятий и повышения качества подготовки будущих врачей.