British Journal of Global Ecology and Sustainable Development
Volume- 59, October 2026
ISSN (E): 2754-9291

HYGIENIC ASSESSMENT OF LESSON TIMETABLES AND BREAK SCHEDULES OF UPPER-GRADE TEACHERS IN A GENERAL EDUCATION SCHOOL: A DESCRIPTIVE DOCUMENT-BASED STUDY

Guldana K. Yklasbaeva [1]
Nigora O. Akhmadalieva [1]
[1]Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Abstract

Background: The lesson timetable determines the density of a teacher's working day and the opportunities for recovery between lessons, yet it has rarely been assessed from the teacher's perspective.

Aim: To conduct a preliminary hygienic assessment of the lesson timetable and bell schedule of General Education School No. 150 (Yunusabad District, Tashkent, Uzbekistan) from the teacher's perspective.

Methods: A descriptive cross-sectional document-based study was performed. Individual timetables of four teachers (biology, English [n = 2] and physical education) for 28 September–4 October 2026, the bell schedules of both shifts and the requirements of Sanitary Rules and Norms (SanPiN) No. 0341-16 as amended in 2022 were analysed using time calculations from bell-schedule time stamps and comparison with regulatory requirements.

Results: Assuming all seven periods were filled, total lesson time was 315 min in the first shift (08:00–13:50) and 285 min in the second shift (12:15–17:35), accounting for 90.0% and 89.1% of the total teaching interval (350 and 320 min), respectively. Total inter-lesson time was 35 min in each shift (mean 5.8 min per interval), including 5-min intervals, which corresponds to 50% of the minimum derived from the sanitary requirements (70 min).

Conclusion: The bell schedule provides about half of the normative minimum break time, indicating limited opportunities for short-term recovery of teachers during the school day. Chronometry of actual breaks, analysis of class timetables and individual workload, and assessment of teachers' functional state are needed.

Keywords: Occupational health; workload; fatigue; rest; occupational stress; Uzbekistan.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСПИСАНИЯ УРОКОВ И РЕЖИМА ПЕРЕМЕН УЧИТЕЛЕЙ СТАРШИХ КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ: ОПИСАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДОКУМЕНТОВ

Ыкласбаева Гульдана К. — магистрант по специальности 70910401 «Гигиена»;
Ахмадалиева Нигора Одиловна — доктор медицинских наук, доцент[1]
Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Аннотация

Введение. Расписание уроков определяет плотность рабочего дня педагога и возможности восстановления между занятиями, однако с позиции педагога оно изучено недостаточно.

Цель — предварительно оценить гигиенические характеристики расписания уроков и графика звонков общеобразовательной школы № 150 Юнусабадского района г. Ташкента с позиции педагога.

Материалы и методы. Проведено описательное поперечное исследование на основе анализа документов. Проанализированы индивидуальные расписания четырёх педагогов (биология, английский язык — 2, физическая культура) за период с 28 сентября по 4 октября 2026 г., график звонков двух смен и требования СанПиН № 0341-16 с изменениями 2022 г. Применены хронометрический расчёт по временным отметкам и сопоставление с нормативными требованиями.

Результаты. При условном заполнении всех семи позиций суммарное время уроков составило 315 мин в первой смене (08:00–13:50) и 285 мин во второй (12:15–17:35), что соответствовало 90,0 и 89,1% общего учебного интервала (350 и 320 мин). Суммарное время межурочных промежутков в каждой смене составило 35 мин (в среднем 5,8 мин на промежуток), в графике имеются пятиминутные промежутки; это 50% минимальной величины, вытекающей из санитарных требований (70 мин).

Заключение. График звонков предусматривает около половины нормативного минимума времени перемен, что указывает на ограниченные возможности кратковременного восстановления педагогов в течение учебного дня. Для окончательной оценки необходимы хронометраж фактических перемен, анализ расписаний классов и индивидуальной нагрузки, а также оценка функционального состояния педагогов.

Ключевые слова: гигиена труда; рабочая нагрузка; утомление; отдых; профессиональный стресс; Узбекистан.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБИ ЮҚОРИ СИНФ ЎҚИТУВЧИЛАРИ ДАРС ЖАДВАЛИ ВА ТАНАФФУСЛАР РЕЖИМИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ: ҲУЖЖАТЛАР ТАҲЛИЛИГА АСОСЛАНГАН ТАВСИФИЙ ТАДҚИҚОТ

Ыкласбаева Г.К.[1],
Ахмадалиева Н.О.[1]
[1]Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент, Ўзбекистон

Аннотация

Кириш. Дарс жадвали педагог иш кунининг зичлиги ва дарслар оралиғида тикланиш имкониятларини белгилайди, бироқ у педагог нуқтаи назаридан етарлича ўрганилмаган.

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Мақсад — Тошкент шаҳри Юнусобод туманидаги 150-сонли умумтаълим мактаби дарс жадвали ва қўнғироқлар жадвалининг гигиеник хусусиятларини педагог нуқтаи назаридан дастлабки баҳолаш.

Материал ва усуллар. Ҳужжатлар таҳлилига асосланган тавсифий кесимли тадқиқот ўтказилди. 2026 йил 28 сентябрдан 4 октябргача бўлган даврдаги тўрт нафар педагогнинг (биология, инглиз тили — 2 нафар, жисмоний тарбия) индивидуал жадваллари, икки смена қўнғироқлар жадвали ҳамда 2022 йилги ўзгартиришлар билан СанПиН № 0341-16 талаблари таҳлил қилинди. Вақт белгилари бўйича хронометрик ҳисоб-китоб ва меъёрий талаблар билан таққослаш қўлланилди.

Натижалар. Барча етти ўрин шартли равишда тўлдирилганда дарсларнинг умумий вақти биринчи сменада (08:00–13:50) 315 дақиқани, иккинчи сменада (12:15–17:35) 285 дақиқани ташкил этди, бу умумий ўқув оралиғининг (350 ва 320 дақиқа) мос равишда 90,0 ва 89,1% ига тенг. Ҳар бир сменада дарслараро оралиқларнинг умумий давомийлиги 35 дақиқа (ҳар бир оралиққа ўртача 5,8 дақиқа) бўлди, жадвалда беш дақиқалик оралиқлар мавжуд; бу санитария талабларидан келиб чиқадиган энг кам миқдорнинг (70 дақиқа) 50% ини ташкил этади.

Хулоса. Қўнғироқлар жадвали танаффуслар учун меъёрий минимумнинг тахминан ярмини назарда тутади, бу педагогларнинг ўқув куни давомида қисқа муддатли тикланиш имкониятлари чекланганлигини кўрсатади. Якуний баҳолаш учун ҳақиқий танаффуслар хронометражи, синфлар жадвали ва индивидуал юкламани таҳлил қилиш ҳамда педагогларнинг функционал ҳолатини баҳолаш зарур.

Калит сўзлар: меҳнат гигиенаси; иш юкламаси; чарчаш; дам олиш; касбий стресс; Ўзбекистон.

ВВЕДЕНИЕ

Педагогическая деятельность сочетает высокую интеллектуальную, нервно-эмоциональную и голосовую нагрузку. По данным обзора литературы, распространённость клинически значимого профессионального выгорания среди учителей составляет от 25,1 до 74%, а среди связанных с ним факторов выделяются производственные условия, в том числе стаж, наполняемость классов и преподаваемый предмет [1]. В метаанализе 54 исследований (256 896 учителей), выполненных в период пандемии COVID-19, распространённость стресса составила 62,6%, и одним из ассоциированных факторов был объём рабочей нагрузки [2]. Труд учителя включает значительный компонент эмоционального труда, устойчиво связанного с выгоранием [3], а воспринимаемая рабочая нагрузка отрицательно связана с вовлечённостью в работу [4].

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Особое значение имеет голосовая нагрузка. По данным метаанализа 23 исследований, с нарушениями голоса у учителей ассоциированы чрезмерная речевая нагрузка (отношение шансов [ОШ] 2,52), громкая речь (ОШ 3,06), шум в классе (ОШ 1,89) и преподавание физической культуры (ОШ 1,58) [5]; в систематическом обзоре 111 публикаций связь нарушений голоса с рабочей нагрузкой выявлена в 13 из 31 исследования [6].

Расписание уроков является одним из основных организационных инструментов, определяющих режим труда педагога: последовательность занятий, плотность рабочего дня, распределение предметов различной сложности и интервалы для восстановления. При оценке труда учителя необходимо учитывать количество уроков, их непрерывность, речевую нагрузку, концентрацию внимания, эмоциональную саморегуляцию и переключение между видами деятельности. Даже короткие перерывы обладают восстановительным эффектом: по данным метаанализа, микроперерывы статистически значимо снижают утомление (d = 0,35) и повышают бодрость (d = 0,36), однако для восстановления после когнитивно истощающей деятельности может требоваться более 10 мин [7].

Актуальность гигиенического изучения труда педагогов в Узбекистане отражена в работах Н.О. Ахмадалиевой и Д.Ж. Нигматуллаевой, посвящённых здоровью учителей и их профессиональной деятельности [8], а также в исследовании Д.Ж. Нигматуллаевой по гигиенической оценке здоровья и условий труда учителей начальных классов [9]. Вопросы внутришкольной среды и здоровья учащихся рассмотрены Ф.И. Саломовой и Д.С. Хакимовой [10, 11]. Режим обучения, включая продолжительность уроков и перемен, регламентирован СанПиН № 0341-16 с изменениями 2022 г. [12, 13], однако эти требования ориентированы прежде всего на учащихся. Оценка расписания и графика звонков с позиции педагога — как показателя плотности его рабочего дня и возможностей восстановления — в доступной литературе представлена недостаточно (по результатам поиска в базах eLIBRARY, Scopus и PubMed). Вместе с тем расписание само по себе не доказывает наличие утомления или профессионального заболевания: для этого необходимы дополнительные данные о самочувствии, состоянии здоровья и внеурочной работе.

Цель исследования — провести предварительную гигиеническую оценку расписания уроков и графика звонков общеобразовательной школы № 150 Юнусабадского района г. Ташкента с позиции педагога: продолжительности занятий и межурочных перерывов, последовательности дисциплин и возможных организационных факторов риска утомления.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн и место исследования

Проведено описательное поперечное (одномоментное) исследование на основе анализа документов. Объектом исследования являлась организация учебного процесса в общеобразовательной школе № 150 Юнусабадского района г.

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Ташкента; предметом — гигиенические характеристики расписания уроков и графика звонков, включая длительность занятий, межурочные интервалы и последовательность дисциплин. Период наблюдения — одна учебная неделя (28 сентября — 4 октября 2026 г.). Расписания и график звонков были получены от администрации школы (заместителя директора по учебной работе) 5 октября 2026 г. Отчёт подготовлен с учётом применимых пунктов рекомендаций STROBE для поперечных исследований.

Источники данных

Материал включал: 1) индивидуальные расписания четырёх педагогов — учителя биологии, двух учителей английского языка и учителя физической культуры (педагоги отобраны целенаправленно из числа учителей, преподающих в старших классах, и давших согласие на предоставление своих расписаний: учителя биологии и физической культуры ведут занятия в 9–11-х классах, учителя английского языка — в 10–11-х классах); 2) график звонков первой и второй смен; 3) положения СанПиН № 0341-16 [12] и постановления № 35 от 25.11.2022 г. о внесении в них изменений [13].

Показатели и расчёты

Использованы документальный анализ, хронометрический расчёт по временным отметкам графика звонков, сопоставление с санитарными требованиями и качественная оценка потенциальной профессиональной нагрузки. Время непосредственного преподавания рассчитывали как сумму длительностей уроков; общий учебный интервал — как разницу между началом первого и окончанием последнего урока; суммарное время межурочных промежутков — как разницу между общим интервалом и временем преподавания. Среднюю продолжительность промежутка определяли как отношение суммарного времени промежутков к их числу (число уроков минус один); долю времени уроков и перемен выражали в процентах от общего интервала. Расчёт выполнен в предположении, что заняты все семь временных позиций; во второй смене занятие с 12:15 до 13:00, обозначенное как «0-й урок», учитывали как полноценный урок продолжительностью 45 мин, последующие шесть уроков — по 40 мин (табл. 2). Индивидуальную нагрузку каждого педагога оценивали по фактически заполненным позициям его расписания (число уроков в день и в неделю, максимальное число уроков подряд, наличие «окон» и работа в обеих сменах; табл. 3).

Нормативные критерии

Согласно СанПиН № 0341-16, продолжительность обычных перемен должна составлять не менее 10 мин, большой перемены после второго или третьего урока — 20–30 мин [12]; предусмотрено также чередование предметов различной сложности в течение дня и недели. Исходя из этого, минимальная нормативная

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

суммарная продолжительность перемен при семи уроках (шесть промежутков) была принята равной 70 мин (5 × 10 мин + 1 × 20 мин). Применимость положений к действующей редакции документа сверяли с изменениями 2022 г. [13]; постановлением № 35 требования к продолжительности перемен не изменялись.

Статистическая обработка

Учитывая документальный характер данных и малый объём выборки, применяли только описательную статистику (абсолютные значения в минутах, доли в процентах); методы статистического вывода не использовались. Расчёты выполнены в программе Microsoft Excel 2021 (Microsoft Corp., США).

Этические аспекты

Исследование не включало вмешательств и сбора медицинских данных; анализировались организационные документы школы, персональные данные педагогов в работе не приводятся. Использование документов согласовано с администрацией школы; поскольку работа основана на анализе обезличенных организационных документов и не предполагала участия людей в качестве испытуемых, заключения этического комитета не требовалось.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Продолжительность уроков и межурочных промежутков

По графику звонков первая смена проходит с 08:00 до 13:50. При условном заполнении всех семи уроков по 45 мин суммарное время преподавания составило 315 мин (5 ч 15 мин), общий интервал — 350 мин (5 ч 50 мин), суммарное время промежутков — 35 мин (табл. 1). Доля времени уроков в общем интервале составила 90,0%, средняя продолжительность промежутка — 5,8 мин.

Во второй смене предусмотрено занятие с 12:15 до 13:00 продолжительностью 45 мин («0-й урок») и шесть уроков по 40 мин. При заполнении всех семи позиций суммарное время уроков составило 285 мин (4 ч 45 мин), интервал с 12:15 до 17:35 — 320 мин (5 ч 20 мин), суммарное время промежутков — 35 мин. Доля времени уроков составила 89,1%, средняя продолжительность промежутка — 5,8 мин. Учебные интервалы двух смен перекрываются на 95 мин (с 12:15 до 13:50).

Таблица 1. Продолжительность уроков и межурочных промежутков по графику звонков

Показатель	Первая смена	Вторая смена
Начало — окончание занятий	08:00–13:50	12:15–17:35
Число временных позиций (уроков)	7	7 (0-й + 6)
Продолжительность 0-го урока, мин	—	45
Продолжительность остальных уроков, мин	45	40
Суммарное время уроков, мин (ч:мин)	315 (5:15)	285 (4:45)

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Показатель	Первая смена	Вторая смена
Общий учебный интервал, мин (ч:мин)	350 (5:50)	320 (5:20)
Суммарное время межурочных промежутков, мин	35	35
Число межурочных промежутков	6	6
Средняя продолжительность промежутка, мин	5,8	5,8
Доля времени уроков в общем интервале, %	90,0	89,1
Нормативный минимум суммарного времени перемен, мин*	70	70
Фактическое время перемен, % от нормативного минимума	50,0	50,0

Примечание: расчёт предполагает проведение всех семи уроков; фактическая индивидуальная нагрузка определяется по реально заполненным позициям расписания. * 5 обычных перемен × 10 мин + 1 большая перемена × 20 мин согласно СанПиН № 0341-16 [12].

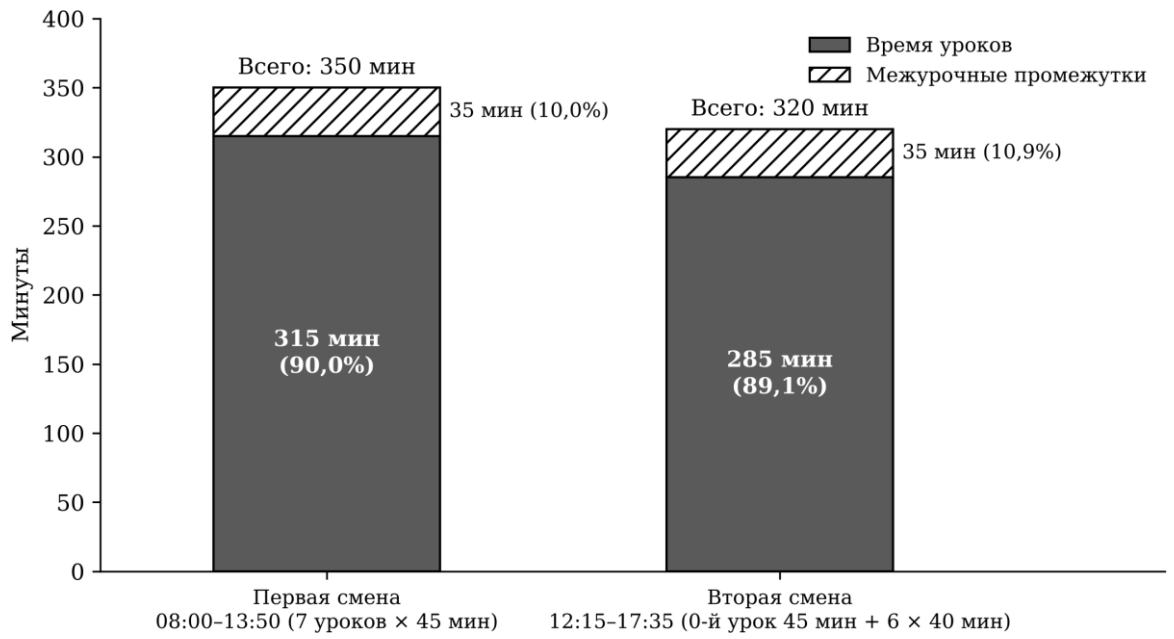


Рисунок 1. Соотношение времени уроков и межурочных промежутков в общем учебном интервале по графику звонков первой и второй смен (расчёт при условном заполнении всех семи позиций).

В графике звонков обеих смен имеются межурочные промежутки продолжительностью 5 мин — по пять в каждой смене; единственный 10-минутный промежуток приходится на перерыв после 3-го урока в первой смене и после 2-го урока во второй смене, большая перемена (20 мин и более) графиком не предусмотрена (табл. 2). При суммарном времени промежутков 35 мин

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

суммарное время перемен составило 50% нормативного минимума (70 мин) в каждой смене (табл. 1).

Таблица 2. Детализация графика звонков

№ урока	Первая смена: начало–окончание	Перемена после урока, мин	Вторая смена: начало–окончание	Перемена после урока, мин
0	—	—	12:15–13:00	5
1	08:00–08:45	5	13:05–13:45	5
2	08:50–09:35	5	13:50–14:30	10
3	09:40–10:25	10	14:40–15:20	5
4	10:35–11:20	5	15:25–16:05	5
5	11:25–12:10	5	16:10–16:50	5
6	12:15–13:00	5	16:55–17:35	—
7	13:05–13:50	—	—	—
Итого перемен		35		35

Индивидуальная нагрузка педагогов

Обобщённые показатели индивидуальных расписаний приведены в табл. 3. Недельная нагрузка педагогов составляла от 18 до 24 уроков (в среднем 21,0 урока при шестидневной учебной неделе), максимальная дневная — от 4 до 6 уроков. У трёх педагогов из четырёх (П2–П4) хотя бы в один день недели было пять уроков подряд без «окон»; при таком расположении уроков в первой смене (1–5-й уроки, 08:00–12:10) на четыре промежутка между ними приходилось в сумме 25 мин. Учитель английского языка П2 работал в обеих сменах: в два дня недели он проводил три урока в первой смене (2–4-й уроки, 08:50–11:20) и три урока во второй (1–3-й уроки, 13:05–15:20), то есть шесть уроков в день при продолжительности рабочего дня по графику звонков 6 ч 30 мин и перерыве между сменами 1 ч 45 мин. «Окна» продолжительностью в один урок отмечены в расписаниях П1 (два в неделю) и П3 (одно в неделю); в расписании П4 «окон» не было.

Таблица 3. Показатели индивидуального расписания педагогов (28.09–04.10.2026)

Педагог	Предмет	Смена	Уроков в неделю	Макс. уроков в день	Макс. уроков подряд
П1	Биология	I	18	4	4
П2	Английский язык	I и II	24	6	5
П3	Английский язык	II	20	5	5
П4	Физическая культура	I	22	5	5

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

Состав дисциплин

В представленных расписаниях указаны биология, английский язык и физическая культура. Эти дисциплины различаются характером деятельности педагога: биология предполагает изложение понятий и закономерностей, иностранный язык — речевую практику и работу с языковым материалом, физическая культура — двигательную активность и работу в условиях спортивного зала. Анализ размещения предметов по дням недели и номерам уроков, а также расчёт балльной трудности предметов по классам в настоящей работе не проводились (см. «Сильные стороны и ограничения»).

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ графика звонков школы № 150 показал, что около 90% общего учебного интервала в обеих сменах занимает непосредственное время уроков, а на все межурочные промежутки приходится по 35 мин, или в среднем 5,8 мин на промежуток. Это составляет половину минимальной суммарной продолжительности перемен (70 мин), которую можно вывести из требований СанПиН № 0341-16 для семи уроков [12].

Следует отметить, что при шести промежутках общей продолжительностью 35 мин и минимальном промежутке 5 мин наличие большой перемены продолжительностью не менее 20 мин арифметически невозможно (20 + 5 × 5 = 45 мин > 35 мин). Если пятиминутные промежутки являются фактическими обычными переменами, их продолжительность не соответствует требованию о переменах не менее 10 мин [12] и требует корректировки. Перед окончательным выводом необходимо сверить применимую редакцию санитарных правил [13] и фактический порядок проведения занятий, включая возможное сокращение уроков или иное распределение перемен на практике.

Для педагога межурочные перемены — практически единственная возможность кратковременного восстановления в течение рабочего дня. Метаанализ экспериментальных исследований показал, что даже микроперерывы снижают утомление и повышают бодрость, однако после когнитивно истощающей деятельности для восстановления работоспособности может требоваться более 10 мин [7]. Плотное расписание сопровождается продолжительной когнитивной и речевой работой, необходимостью быстро перерабатывать информацию и эмоционально регулировать взаимодействие с учащимися. Короткие перерывы, особенно если они заняты организационными задачами, могут ограничивать возможности восстановления. Это согласуется с данными о связи рабочей нагрузки со стрессом [2] и выгоранием [1] у учителей, а также с отрицательной связью воспринимаемой нагрузки с вовлечённостью в работу [4].

Отдельного внимания заслуживает голосовая нагрузка. Непрерывная речевая работа в течение нескольких уроков с короткими паузами соответствует факторам, ассоциированным с нарушениями голоса у учителей, — чрезмерной речевой нагрузке и громкой речи [5, 14], а связь нарушений голоса с рабочей

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

нагрузкой подтверждена в части исследований [6]. Преподавание физической культуры также относится к факторам риска нарушений голоса [5, 14], что актуально для одного из педагогов, включённых в настоящее исследование. Вместе с тем в данном исследовании не проводились опросы педагогов и измерения функциональных показателей, поэтому фактическое утомление, голосовой дискомфорт или снижение концентрации не оценивались.

Обозначение «0-й урок» само по себе не доказывает нарушения санитарных правил. В настоящем расчёте занятие с 12:15 до 13:00 учитывается как полноценный 45-минутный урок; его организационный статус и применимость нормативных ограничений необходимо уточнить. Перекрытие учебных интервалов двух смен на 95 мин означает, что у педагога, работающего в обеих сменах, рабочий день может быть существенно длиннее одной смены; это требует проверки по индивидуальным расписаниям (табл. 3).

Нормативные ограничения дневной и недельной учебной нагрузки относятся к расписанию конкретного класса, а не к суммарному числу уроков отдельного учителя. Для оценки соблюдения требований следует анализировать полную сетку занятий каждого класса, продолжительность уроков и перемен, а также распределение предметов по сложности.

Сильные стороны и ограничения. Сильной стороной работы является использование официальных документов школы и воспроизводимых расчётов по временным отметкам, а также рассмотрение расписания с позиции педагога. Исследование имеет ряд ограничений: изучена одна школа в течение одной учебной недели; выборка включала четырёх педагогов, отобранных не случайно; расчёт выполнен при допущении заполнения всех семи позиций; фактическая продолжительность перемен хронометражем не проверялась; не учитывались подготовка к урокам, проверка письменных работ, ведение документации и другие обязанности; не анализировались размещение предметов по дням и номерам уроков и их балльная трудность; не оценивались самочувствие и функциональное состояние педагогов. Поэтому результаты носят предварительный характер и не могут быть распространены на другие школы.

Практическое значение и направления дальнейших исследований. Полученные данные могут быть использованы администрацией школы при пересмотре графика звонков с учётом требований к продолжительности перемен. Для полноценной гигиенической оценки необходимы хронометраж фактических перемен, анализ расписаний всех классов с оценкой чередования предметов различной сложности, учёт полной профессиональной нагрузки педагогов, анкетирование и, при наличии исследовательской программы, оценка функциональных или медицинских показателей.

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По графику звонков общеобразовательной школы № 150 суммарная продолжительность семи уроков составляет 315 мин в первой и 285 мин во второй смене, что соответствует около 90% общего учебного интервала (350 и 320 мин). На межурочные промежутки в каждой смене отводится 35 мин (в среднем 5,8 мин), то есть половина нормативного минимума, а пятиминутные промежутки требуют проверки на соответствие санитарным требованиям. Такой график может ограничивать возможности кратковременного восстановления педагогов в течение учебного дня. Обозначение «0-й урок» само по себе не является основанием для заключения о нарушении. Оценка влияния расписания на здоровье педагогов требует хронометража перемен, анализа расписаний классов и индивидуальной нагрузки, а также изучения функционального состояния педагогов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Г.К. Ыкласбаева — сбор данных, расчёты, визуализация, написание черновика рукописи; Н.О. Ахмадалиева — концепция и дизайн исследования, научное руководство, редактирование рукописи. Все авторы одобрили окончательную версию статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Этическое одобрение. Не требовалось: работа основана на анализе обезличенных организационных документов школы без участия людей в качестве испытуемых; использование документов согласовано с администрацией школы.

Доступность данных. Данные, использованные в исследовании, могут быть предоставлены автором для корреспонденции по обоснованному запросу.

Использование искусственного интеллекта. При подготовке рукописи авторы использовали инструмент генеративного искусственного интеллекта (Claude, Anthropic) для структурирования текста по схеме IMRaD и языкового редактирования. Авторы проверили и отредактировали весь текст и несут полную ответственность за содержание публикации.

Благодарности. Авторы благодарят администрацию общеобразовательной школы № 150 Юнусабадского района г. Ташкента за предоставленные документы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Agyapong B, Obuobi-Donkor G, Burback L, Wei Y. Stress, burnout, anxiety and depression among teachers: a scoping review. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(17):10706. doi:10.3390/ijerph191710706

2. Ma K, Liang L, Chutiyami M, Nicoll S, Khaerudin T, Ha XV. COVID-19 pandemic-related anxiety, stress, and depression among teachers: a systematic review and meta-analysis. Work. 2022;73(1):3–27. doi:10.3233/WOR-220062

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

3. Kariou A, Koutsimani P, Montgomery A, Lainidi O. Emotional labor and burnout among teachers: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(23):12760. doi:10.3390/ijerph182312760
4. Wang H, Sun Y, Wang W, Liang H. Exploring the relationship between teachers' perceived workload, challenge-hindrance stress, and work engagement: a person-centered approach. BMC Psychol. 2025;13(1):201. doi:10.1186/s40359-025-02537-y
5. Jiang G, Xu X, Yu K, Tang G, Yang R, Li X. The risk factors of voice disorders in non-university teachers: a systematic review and meta-analysis. J Voice. 2024. Epub ahead of print. doi:10.1016/j.jvoice.2024.10.023
6. Hauck J, Lang S, Schultheis F, Gegner C. Has research failed to identify risk factors for voice disorders? A systematic review of evidence in teachers. J Voice. 2025. Epub ahead of print. doi:10.1016/j.jvoice.2025.09.023
7. Albulescu P, Macsinga I, Rusu A, Sulea C, Bodnaru A, Tulbure BT. "Give me a break!" A systematic review and meta-analysis on the efficacy of micro-breaks for increasing well-being and performance. PLoS One. 2022;17(8):e0272460. doi:10.1371/journal.pone.0272460
8. Ахмадалиева Н.О., Нигматуллаева Д.Ж. Влияние здоровья учителей на воспитание подрастающего поколения. Вестник Ташкентской медицинской академии. 2022;(5):188–90.
9. Нигматуллаева Д.Ж. Умумтаълим мактаблари бошланғич синф ўқитувчиларининг саломатлиги ва меҳнат шароитини гигиеник баҳолаш ва уларни оптималлаштириш йўллари [диссертация доктора философии (PhD) по медицинским наукам, специальность 14.00.07 — Гигиена]. Ташкент; 2025. Доступно: https://www.oak.uz/pages/26274 (дата обращения: 25.10.2026).
10. Саломова Ф.И., Хакимова Д.С. Мактаб ичи таълим-тарбия шароитининг ўқувчилар саломатлиги учун аҳамияти: услубий тавсиянома. Тошкент; 2021. 21 б.
11. Саломова Ф.И., Хакимова Д.С., Ярмухамедова Н.Ф. Мактаб ичи таълим-тарбия шароитини гигиеник баҳолаш. В кн.: Проблемы экологии и экологического образования: материалы Междунар. науч.-практ. конф.; 11 ноября 2022 г.; Бухара. С. 131–2.
12. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных школах: СанПиН Республики Узбекистан № 0341-16. Утв. 22.12.2016. Ташкент; 2016. Доступно: https://www.med.uz/ses/surkhandarya/documents/detail.php?ID=52998 (дата обращения: 25.10.2026).
13. Постановление Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан от 25.11.2022 № 35 «О внесении изменений и дополнения в Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных школах (СанПиН № 0341-16)». Доступно: https://nrm.uz/contentf?doc=710033 (дата обращения: 25.10.2026).

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom

14. Cantor Cutiva LC, Vogel I, Burdorf A. Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: a systematic review. J Commun Disord. 2013;46(2):143–55. doi:10.1016/j.jcomdis.2013.01.001

Journal Zone Publishing, Ilford, United Kingdom