

ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ В СФЕРЕ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ

И. А. Мызникова^{1,2}✉, И. И. Механтьев^{3,4}, Ю. И. Степкин^{1,2}, И. Г. Ненахов^{1,2}

¹ Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, Воронеж, Россия

² Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

³ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, Воронеж, Россия

⁴ Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия

Большое практическое значение имеют профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация сотрудников эпидемиологически значимых объектов. От уровня санитарной грамотности лиц, контактирующих с эпидемиологически значимым фактором, зависит санитарно-эпидемиологическая обстановка на объекте, что может быть выявлено при осуществлении контрольно-надзорной деятельности. Целью исследования было определить уровень санитарной грамотности сотрудников, занятых в сфере обучения и воспитания детей. Исследование было прикладным, одноцентровым, поперечным и выборочным. Объектом исследования стал персонал эпидемиологически значимого объекта, чья профессиональная деятельность связана с воспитанием и обучением детей, а предметом исследования — уровень санитарной грамотности персонала. Продолжительность исследования составила 6 календарных месяцев, до получения необходимого размера выборки, позволившего достоверно рассчитать уровень санитарной грамотности персонала, выраженный через средний балл по результатам тестирования. Оценку полученных результатов осуществляли, используя методы медицинской статистики. Согласно результатам исследования, уровень санитарной грамотности лиц, чья профессиональная деятельность связана с воспитанием и обучением детей, может быть охарактеризован как низкий (в среднем 65% верных ответов). Выявлены признаки, влияющие на образовательный процесс: форма обучения, половая принадлежность, возрастная группа, периодичность подготовки, группа должностей по отношению к трудовому процессу.

Ключевые слова: гигиеническое обучение, гигиеническое воспитание, профессиональная гигиеническая подготовка, гигиена детей и подростков, уровень санитарной грамотности

Вклад авторов: И. А. Мызникова — проведение исследования уровня санитарной грамотности сотрудников эпидемиологически значимых объектов, обзор литературы, сбор и анализ литературных источников, написание и редактирование текста статьи; И. И. Механтьев, Ю. И. Степкин — организация сбора первичных данных, редактирование текста статьи; И. Г. Ненахов — редактирование текста статьи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Соблюдение этических стандартов: исследование одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко» (протокол № 1 от 29 февраля 2024 г.). Респонденты были ознакомлены с целью проведения исследования (разработан и оформлен опросник «информированное согласие»).

✉ **Для корреспонденции:** Ирина Александровна Мызникова
ул. Космонавтов, д. 21, г. Воронеж, 394038, Россия; yakimova.irene@yandex.ru

Статья получена: 09.07.2024 **Статья принята к печати:** 31.07.2024 **Опубликована онлайн:** 25.09.2024

DOI: 10.24075/rbh.2024.106

ISSUES OF PROFESSIONAL HYGIENIC TRAINING OF CHILD SUPERVISORS AND EDUCATORS

Myznikova IA^{1,2}✉, Mehantiev II^{3,4}, Stepkin Yul^{1,2}, Nenakhov IG^{1,2}

¹ Center of Hygiene and Epidemiology in the Voronezh Oblast, Voronezh, Russia

² Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

³ Voronezh Oblast Directorate of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Voronezh, Russia

⁴ Voronezh State University, Voronezh, Russia

Professional hygienic training and certification of specialists employed in the fields associated with epidemiological hazards are of great practical importance. The level of sanitary literacy of those exposed to epidemiologically significant factors determines the sanitary and epidemiological conditions in the respective facilities. This study aimed to gauge the said level among those employed in the field of children's education and upbringing. By design, the study was applied, single-center, cross-sectional, and selective. The object of the study was the staff of a facility with inherent epidemiological risks (child educators and supervisors), and the subject of the study was their level of sanitary literacy. The work lasted for 6 calendar months, until the sample reached the required size needed to reliably calculate the level of sanitary literacy of the staff expressed as means based on the test results. The methods of medical statistics were used for the analysis of the study's results. We discovered that the level of sanitary literacy of persons whose professional activities are related to the upbringing and education of children is low (the average amount of correct answers to the test questions was 65%), and identified attributes influencing the educational process: mode of attendance, gender, age, frequency of training, job title groups.

Keywords: hygienic education, hygienic upbringing, professional hygiene training, hygiene of children and adolescents, level of sanitary literacy

Author contribution: Myznikova IA — determination of the level of sanitary literacy of the employees working at facilities exposed to epidemiological hazards, literature review, collection and analysis of literary sources, article authoring and editing; Mehantiev II, Stepkin Yul — organization of primary data collection, article editing; Nenakhov IG — article editing. All authors confirm conformity of their parts to the international ICMJE criteria (all authors have made a significant contribution to the development of study's concept, its conduct, and article authoring; all authors have read and approved the final version thereof before publication).

Compliance with ethical standards: the study was approved by the Ethics Committee of the Burdenko Voronezh State Medical University (protocol No. 1 dated February 29, 2024). The respondents were informed about the purpose of the study (the informed consent paper prepared and distributed).

✉ **Correspondence should be addressed:** Irina A. Myznikova
Kosmonavtov, 21, Voronezh, 394038, Russia; yakimova.irene@yandex.ru

Received: 09.07.2024 **Accepted:** 31.07.2024 **Published online:** 25.09.2024

DOI: 10.24075/rbh.2024.106

Гигиеническое обучение — широко известный в медицине вид просветительской деятельности по гигиеническому воспитанию и образованию населения, который имеет большое практическое значение [1–4].

Профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация представляют собой неотъемлемый компонент системы гигиенического обучения в Российской Федерации и некоторых странах постсоветского пространства [5–10]. Основная роль профессиональной гигиенической подготовки заключается в формировании системы необходимых знаний санитарно-эпидемиологического профиля у работников эпидемиологически значимых объектов, т. е. организаций, связанных с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов, питьевой воды, воспитанием и обучением детей и подростков, коммунальным и бытовым обслуживанием населения, в соответствии с Приказом Минздрава России от 29 июня 2000 г. № 229 «О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций» [11].

Порядок прохождения сотрудником профессиональной гигиенической подготовки представляет собой обучение с последующей аттестацией (в виде тестирования или опроса) [5], результаты которой в обязательном порядке фиксируются организацией, осуществляющей гигиеническое обучение. На базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» была проведена аналитическая работа, которая заключалась в исследовании показателей успешно пройденного тестирования (аттестации) по результатам профессиональной гигиенической подготовки в трех профессиональных группах за шесть лет (2018–2023 гг.). Полученные результаты продемонстрировали самый низкий показатель успешно пройденной аттестации в профессиональной группе «обучение и воспитание детей и подростков», что и послужило обоснованием дальнейшего исследования.

Целью исследования было определить уровень санитарной грамотности сотрудников, занятых в сфере обучения и воспитания детей, в соответствии с классификацией, предусмотренной Приказом Минздрава России от 29 июня 2000 г. № 229, а также выявить зависимость уровня санитарной грамотности от сопутствующих обучению факторов (здесь и далее — признаков): формы обучения, половой принадлежности, возрастной группы, периодичности подготовки, группы должностей по отношению к трудовому процессу.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Исследование было прикладным, одноцентровым, поперечным и выборочным. Его также характеризует отсутствие контрольной группы, поскольку общая концепция не предусматривает ее наличие.

Схема исследования предполагала несколько этапов:

- подготовительный (разработка дизайна исследования, подготовка материалов);
- пилотное исследование (определение предварительного размера выборки; целью этого этапа было рассчитать показатель — долю случаев, в которых встречался изучаемый признак (долю сотрудников, успешно прошедших тестирование), для последующего определения статистически значимого объема выборки);
- исследование уровня санитарной грамотности сотрудников эпидемиологически значимых объектов (анкетирование);
- обработка результатов исследования.

Критериями включения респондентов в исследование служили риск-ориентированный подход, согласно которому в выборку попал персонал объектов чрезвычайно высокого, высокого, значительного, среднего, умеренного и низкого риска (согласно МР 5.1.0116-17 «Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Классификация хозяйствующих субъектов, видов деятельности и объектов надзора по потенциальному риску причинения вреда здоровью человека для организации плановых контрольно-надзорных мероприятий» [12]), принадлежность к группе профессий «воспитание и обучение детей и подростков», а также согласие на прохождение анонимного анкетирования.

Исследование проводили на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», а также восьми филиалов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» в районах Воронежской области.

Выборку можно считать однородной по показателю «уровень остаточных знаний», поскольку в частных медицинских организациях при проведении профессиональной гигиенической подготовки в качестве образовательных материалов были использованы материалы, разработанные и рекомендованные специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области».

Запланированная и фактическая исполненная длительность исследования, включая этап обобщения и статистической обработки результатов, — с февраля по июль 2023 г.

С использованием методической базы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» на первом этапе исследования были разработаны специальные материалы — анкеты-опросники, позволяющие как диагностировать уровень санитарной грамотности респондента (10 вопросов опросника), так и доказать/опровергнуть гипотезу о влиянии обозначенных признаков на вышеуказанный показатель. Тестовые задания утверждены Центральным методическим советом Воронежского государственного медицинского университета имени Н. Н. Бурденко.

Исследование осуществлялось как путем распространения анкеты на бумажном носителе с последующим сбором заполненных бланков ответственным лицом, так и путем рассылки идентичного опросника с применением сервиса «Яндекс.Формы», в зависимости от пожеланий испытуемого. Максимальное время выполнения тестовых заданий было ограничено 30 мин, что контролировало ответственное лицо, осуществлявшее сбор первичных данных.

При проведении настоящего исследования показатель «уровень санитарной грамотности» респондента являлся ключевым, поскольку в его диагностике заключалась цель исследования.

Дополнительными показателями являлись признаки, предложенные для оценки их влияния на уровень санитарной грамотности сотрудников эпидемиологически значимых объектов (форма обучения, половая принадлежность, возрастная группа, периодичность подготовки, группа должностей по отношению к трудовому процессу).

В ходе исследования были сформированы следующие группы респондентов:

- сотрудники, проходившие профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, и сотрудники, проходившие гигиеническое обучение в рамках летней оздоровительной кампании;

Таблица 1. Структура результатов тестирования по критерию «формат обучения»

Форма обучения	Средний балл	Общая численность респондентов в группе, чел.	Численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.	Доля респондентов, прошедших тестовый контроль первично, %
Очная	6,2	122	57	46,7
Очно-заочная	7,2	196	130	66,3
Заочная	6	159	52	32,7

– сотрудники очной, очно-заочной и заочной форм обучения;

– сотрудники мужского и женского пола;
– сотрудники следующих возрастных групп: ≤ 20 лет, 21–35 лет, 36–60 лет, 61–75 лет;
– сотрудники, проходившие обучение раз в год и раз в два года;

– выполняемая должностная функция: вспомогательный персонал, руководящий состав, имеющий контакт с эпидемиологически значимым фактором, непосредственные участники трудового процесса.

Регистрацию исходов выполняли путем ручной сверки заполненных опросников с кодификатором, когда анкетирование осуществлялось на бумажном носителе. При проведении анкетирования с применением сервиса «Яндекс.Формы» варианты верных ответов были отмечены заранее при формировании опросника, а общий балл подсчитан автоматически.

Принципы расчета размера выборки: поскольку объем генеральной совокупности — число сотрудников эпидемиологически значимых объектов, занятых воспитанием и обучением детей, — остается неизвестным, размер выборки установлен на уровне 400 человек, в соответствии с методиками, разработанными К. А. Отдельновой и В. И. Паниотто, а также определен расчетным методом (на уровне статистической ошибки 5% расчетный метод предполагает использование 236 респондентов, что позволяет считать число респондентов 400 человек в большей степени надежным) [13].

Статистическую обработку результатов выполняли с использованием программы для персонального компьютера МойОфис («Новые облачные технологии»; Россия). Используемый статистический метод — непараметрический критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона (при уровне значимости $p < 0,01$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выборку составили 477 человек [13], работающие в организациях по направлению «воспитание и обучение детей и подростков». При этом при отборе респондентов для проведения исследования учитывали их непосредственный контакт с эпидемиологически значимым фактором.

Таким образом, анализ выборки в результате отнесения респондентов к той или иной назначенной нами группе демонстрирует следующие соотношения:

– доля сотрудников, проходивших профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, составила 80,7% (385 человек), в то время как доля сотрудников, проходивших гигиеническое обучение в рамках летней оздоровительной кампании, составила 19,3% (92 человека);

– доля сотрудников очной формы обучения составила 25,6% (122 человека), сотрудников очно-заочной формы обучения — 41,1% (196 человек), сотрудников заочной формы обучения — 33,3% (159 человек);

– доля сотрудников мужского пола составила 9,9% (47 человек), сотрудников женского пола — 90,1% (430 человек);

– доля сотрудников возрастной группы ≤ 20 лет составила 16,4% (78 человек), сотрудников возрастной группы 21–35 лет — 24,4% (116 человек), сотрудников возрастной группы 36–60 лет — 56,8% (271 человек), сотрудников возрастной группы 61–75 лет — 2,5% (12 человек);

– доля сотрудников, проходивших обучение раз в год, составила 19,3% (92 человека), сотрудников, проходивших обучение раз в два года, — 80,7% (385 человек);

– доля вспомогательного персонала составила 16,1% (77 человек), руководящего состава, имеющего контакт с эпидемиологически значимым фактором, — 3,6% (17 человек), непосредственных участников трудового процесса — 80,3% (383 человека).

Проведенное исследование показало, что усредненный уровень санитарной грамотности сотрудников, чья профессиональная деятельность связана с воспитанием и обучением детей, составил 6,5 баллов из 10,0 возможных (65% правильных вариантов ответов). При этом в ходе параллельного исследования уровня санитарной грамотности лиц, связанных с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов, питьевой воды, а также с коммунальным и бытовым обслуживанием населения, были получены средние баллы, равные 7,9 из 10,0 (79% верных ответов) и 6,6 из 10,0 (66% верных ответов). Таким образом, самое низкое значение показателя «средний балл» зафиксировано в группе «воспитание и обучение детей».

Результаты расчета показателей «доля респондентов, прошедших первично тестовый контроль, %» и «средний балл» в каждой из групп в зависимости от способа обучения представлены в табл. 1. Прошедшим контроль считали респондента, набравшего от 7,0 из 10,0 баллов по результатам тестирования.

Для выявления значимых различий между представленными группами по показателю «численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.» был использован критерий χ^2 ($\chi^2_{\text{расч.}} = 40,446$, $\chi^2_{\text{табл.}} = 9,21$, связь между факторным и результативным признаками значима при уровне значимости $p < 0,01$, число степеней свободы равно 2).

Результаты расчета показателей «доля респондентов, прошедших первично тестовый контроль (%)» и «средний балл» в каждой из групп в зависимости от возрастной группы представлены в табл. 2.

Для выявления значимых различий между представленными группами по показателю «численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.» также был использован критерий χ^2 ($\chi^2_{\text{расч.}} = 48,032$, $\chi^2_{\text{табл.}} = 11,345$, связь между факторным и результативным признаками значима при уровне значимости $p < 0,01$, число степеней свободы равно 3).

Результаты расчета показателей «доля респондентов, прошедших первично тестовый контроль, %» и «средний

Таблица 2. Структура результатов тестирования по критерию «возрастная группа»

Возрастная группа	Средний балл	Общая численность респондентов в группе, чел.	Численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.	Доля респондентов, прошедших тестовый контроль первично, %
≤ 20 лет	7,3	30	30	100
21–35 лет	6,8	116	58	50
36–60 лет	7,9	271	149	54,9
61–75 лет	4,5	54	2	3,7

балл» в каждой из групп в зависимости от периодичности подготовки представлены в табл. 3. Здесь стоит отметить, что периодичность подготовки сотрудников, занятых воспитанием и обучением детей, сопряжена с характером их деятельности: сотрудники, обеспечивающие проведение летней оздоровительной кампании, фактически проходят обучение раз в год, в то время как профессиональная гигиеническая подготовка для вышеуказанной группы работников проводится раз в два года.

Для выявления значимых различий между представленными группами по показателю «численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.» также был использован критерий χ^2 ($\chi^2_{\text{расч.}} = 13,957$, $\chi^2_{\text{табл.}} = 6,635$, связь между факторным и результативным признаками значима при уровне значимости $p < 0,01$, число степеней свободы равно 1).

Результаты расчета показателей «доля респондентов, прошедших первично тестовый контроль, %» и «средний балл» по каждой из групп в зависимости от выполняемой сотрудником трудовой функции (ранжирование осуществлено в соответствии с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов») представлены в табл. 4.

Для выявления значимых различий между представленными группами по показателю «доля респондентов, прошедших тестовый контроль первично, %» в данном случае также был использован критерий χ^2 ($\chi^2_{\text{расч.}} = 39,913$, $\chi^2_{\text{табл.}} = 9,21$, связь между факторным и результативным признаками значима при уровне значимости $p < 0,01$, число степеней свободы равно 2).

Расчеты в отношении половой принадлежности респондентов, проведенные с использованием критерия χ^2 , показали отсутствие специфического влияния пола на уровень санитарной грамотности сотрудников.

В качестве нежелательных явлений может быть рассмотрено ошибочное заполнение респондентами анкет-опросников, предназначенных для проведения

параллельного исследования других профессиональных групп (производство, хранение, транспортировка и реализация пищевых продуктов, питьевой воды; коммунальное и бытовое обслуживание населения). Всего таких бланков было 43, они не были учтены при выполнении статистической обработки результатов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Общий уровень санитарной грамотности сотрудников, чья деятельность связана с воспитанием и обучением детей, составил 65%. В среднем респонденты дали 6,5 верных ответов из 10,0.

В зависимости от предложенных признаков нами было установлено, что:

- численность сотрудников, прошедших тестовый контроль, является наибольшей в группе «очно-заочная», как и средний балл по итогам;
- наименьшая численность сотрудников, прошедших тестовый контроль, зафиксирована в группе «61–75 лет»;
- численность сотрудников, прошедших тестовый контроль, является наибольшей в группе «раз в два года»;
- численность сотрудников, прошедших тестовый контроль, является наибольшей в группе «вспомогательный персонал» и наименьшей в группе «непосредственные участники трудового процесса».

Наибольшую практическую значимость имеет показатель «уровень санитарной грамотности», выраженный через средний балл по результатам тестирования. Так, средний балл, равный 6,5 из 10,0, меньше необходимого порогового значения (7,0 из 10,0), при котором тестирование считается успешно завершенным, а испытуемый — прошедшим контроль.

Полученные в ходе исследования и статистической обработки результатов данные нельзя рассматривать как случайные, что может быть подтверждено как достаточным

Таблица 3. Структура результатов тестирования по критерию «периодичность подготовки»

Периодичность подготовки	Средний балл	Общая численность респондентов в группе, чел.	Численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.	Доля респондентов, прошедших тестовый контроль первично, %
Раз в год	5,9	92	30	32,6
Раз в два года	6,7	385	209	54,3

Таблица 4. Структура результатов тестирования по критерию «характер выполняемых работ»

Группа должностей по отношению к трудовому процессу	Средний балл	Общая численность респондентов в группе, чел.	Численность респондентов, прошедших тестовый контроль первично, чел.	Доля респондентов, прошедших тестовый контроль первично, %
Вспомогательный персонал	7,7	77	58	75,3
Руководящий состав, имеющий контакт с эпидемиологически значимым фактором	6,5	17	6	35,3
Непосредственные участники трудового процесса	6,3	383	175	45,7

объемом выборки, рассчитанным с применением трех методик, так и следующими суждениями:

– как наиболее эффективная зарекомендовала себя комбинированная (очно-заочная) форма обучения, поскольку в данном случае при прохождении профессиональной гигиенической подготовки обучающийся имеет возможность не только очно консультироваться с преподавателем, но и учиться самостоятельно, используя представленные материалы; заочное обучение зарекомендовало себя как наименее эффективное [14–16];

– сотрудники возрастной группы «61–75 лет» — это наиболее уязвимая аудитория при прохождении профессиональной гигиенической подготовки;

– сотрудники, проходящие тестовый контроль раз в два года, имеют наибольший средний балл, что может быть связано с преимущественно заочным обучением сотрудников, проходящих тестовый контроль раз в год, что также было выяснено в ходе исследования;

– группа «непосредственные участники трудового процесса» в среднем набрала меньше всего баллов по результатам тестирования, что может быть обусловлено более высокой сложностью образовательной программы по сравнению с другими группами, поскольку для каждого вида работ предусмотрена отдельная образовательная программа.

Одним из ограничений настоящего исследования является отсутствие в официальных источниках, а также в медицинской литературе данных о численности сотрудников эпидемиологически значимых объектов как в целом по стране, так и на территории Воронежской области [7, 8].

Кроме того, разработанная методика определения уровня санитарной грамотности сотрудников эпидемиологически значимых объектов была создана с использованием фондовых данных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» (включая тестовые задания), однако исследования, позволяющие подтвердить валидность тестовых заданий, предложенных лицам на этапе аттестации при прохождении профессиональной гигиенической подготовки, до настоящего времени не проводились.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования позволили не только охарактеризовать уровень санитарной грамотности сотрудников, занятых в сфере воспитания и обучения детей, как низкий, так и выявить и проанализировать основные факторы (в настоящей статье — признаки), влияющие на образовательный процесс и конечный остаточный уровень знаний. Таким образом, при проведении профессиональной гигиенической подготовки как наиболее уязвимая целевая аудитория могут быть рассмотрены сотрудники возрастной группы «61–75 лет», а также группа «непосредственные участники трудового процесса», а как наиболее эффективная форма обучения — комбинированная (очно-заочная).

Разработанная и апробированная модель исследования, как и полученные данные, могут быть использованы в рамках оптимизации процесса профессиональной гигиенической подготовки и аттестации сотрудников эпидемиологически значимых объектов.

Литература

1. Иванов Ю. А., Щербо А. П., Мишкич И. А. Гигиеническое образование и воспитание населения, должностных лиц и работников (правовые, теоретические и методические основы). Руководство по медицинской профилактической работе. Санкт-Петербург: Эдиция, 2010; 429 с.
2. Симкалова Л. М., Иванов Г. Е., Шестопалова Т. Н., Гришина Т. А. Роль государственной санитарно-эпидемиологической службы России в повышении уровня санитарной грамотности населения: история и современность. Развивая вековые традиции, обеспечивая «Санитарный щит» страны: Материалы XIII Всероссийского съезда гигиенистов, токсикологов и санитарных врачей с международным участием, посвященного 100-летию основания Государственной санитарно-эпидемиологической службы России, Москва, 26–28 октября 2022 года. Мытищи: Федеральный научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, 2022; 271–5.
3. Кутумова О. Ю., Бабенко А. И., Пухова Э. П., Бабенко Е. А. Оценка медико-санитарной грамотности населения Красноярского края. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021; (2): 441–52. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-441-452.
4. Мызникова И. А., Степкин Ю. И., Каменева О. В., Клепиков О. В., Ненахов И. Г. Система профессиональной гигиенической подготовки и аттестации в Российской Федерации: становление и пути развития. Санитарный врач. 2022; (10): 786–94. DOI: 10.33920/med-08-2210-08.
5. Степкин Ю. И., Мамчик Н. П., Клепиков О. В., Улина Н. В., Каменева О. В. Организация профессиональной гигиенической подготовки и аттестации. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2007; 5 (170): 10–11.
6. Степкин Ю. И., Мамчик Н. П., Каменева О. В., Якимова И. А. Система профессиональной гигиенической подготовки и аттестации. Окружающая среда и здоровье: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета, Иркутск, 02 октября 2020 года. Иркутск: Типография «ИРКУТ», 2020; 148–53.
7. Савченко О. А., Новикова И. И., Плотнокова О. В., Семенова Е. В., Ступа С. С., Костюк И. И. Здоровье формирующие технологии гигиенического обучения и воспитания. Здоровье и окружающая среда: Сборник материалов международной научно-практической конференции, Минск, 23–24 ноября 2023 года. Минск: РУП «Издательский центр БГУ», 2023; 56–8.
8. Гуменюк В. Т., Фетисова Г. К. Совершенствование гигиенического воспитания, пропаганды здорового образа жизни. Санитарный врач. 2013; (7): 18–22.
9. Гуменюк В. Т., Фетисова Г. К., Пономарева В. Б. Гигиеническое воспитание и обучение граждан как важнейшие факторы формирования санитарной культуры и здорового образа жизни населения. Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2012; 10 (235): 44–6.
10. Соловьев М. Ю., Ненадская С. А. О совершенствовании гигиенического воспитания населения, пропаганде здорового образа жизни для предупреждения и профилактики инфекционной заболеваемости. Главный врач Юга России. 2014; 3-4 (40): 57–8.
11. Приказ Минздрава РФ от 29.06.2000 № 229 «О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций» (вместе с «Инструкцией о порядке проведения профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых

связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения»).

12. Попова А. Ю., Зайцева Н. В. Актуальные вопросы анализа риска при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Пермь, 16–18 мая 2018 года. Пермь: ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», 2018; 607 с.
13. Лихванцев В. В., Ядгаров М. Я., Берикашвили Л. Б., Каданцева К. К., Кузовлев А. Н. Определение объема

выборки. *Анестезиология и реаниматология*. 2020; (6): 77–86. DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-6-10.

14. Никифорова В. В. Дистанционное обучение в условиях пандемии. Лучшая научная статья 2020: сборник статей XXXIII Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 30 апреля 2020 года. Пенза: Наука и Просвещение, 2020; 104–6.
15. Савин Д. А. Цифровая компетентность как основа комфортной жизнедеятельности в цифровой среде. *Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки*. 2021; (15): 15–8.
16. Зайцева Н. В., Май И. В., Кирьянов Д. А., Бабина С. В., Камалтдинов М. Р. Санитарно-эпидемиологический надзор: новый этап развития в условиях цифровизации и правовых изменений. *Анализ риска здоровью*. 2021; (2): 4–16. DOI: 10.21668/health.risk/2021.2.01.

References

1. Ivanov JuA, Shherbo AP, Mishkich IA. Gigienicheskoe obrazovanie i vospitanie naselenija, dolzhnostnyh lic i rabotnikov (pravovye, teoreticheskie i metodicheskie osnovy). *Rukovodstvo po medicinskoj profilakticheskoj rabote*. Sankt-Peterburg: Jedicija, 2010; 429 p. (in Rus.).
2. Simkalova LM, Ivanov GE, Shestopalova TN, Grishina TA. Rol' gosudarstvennoj sanitarno-jepidemiologicheskoj sluzhby Rossii v povyshenii urovnja sanitarnoj gramotnosti naselenija: istorija i sovremennost'. *Razvivaja vekovye tradicii, obespechivaja "Sanitarnyj shhit" strany: Materialy XIII Vserossijskogo sjezda gigienistov, toksikologov i sanitarnyh vrachej s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhenogo 100-letiju osnovanija Gosudarstvennoj sanitarno-jepidemiologicheskoj sluzhby Rossii*, Moskva, 26–28 oktjabrja 2022 goda. Mytishhi: Federal'nyj nauchnyj centr gigieny im. F. F. Jerismana, 2022; 271–5 (in Rus.).
3. Kutumova OJu, Babenko AI, Puhova JeP, Babenko EA. Ocenka mediko-sanitarnoj gramotnosti naselenija Krasnojarskogo kraja. *Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki*. 2021; (2): 441–52 (in Rus.). DOI: 10.24412/2312-2935-2021-2-441-452.
4. Myznikova IA, Stepink Jul, Kameneva OV, Klepikov OV, Nenahov IG. Sistema professional'noj gigienicheskoy podgotovki i attestacii v Rossijskoj Federacii: stanovlenie i puti razvitiya. *Sanitarnyj vrach*. 2022; (10): 786–94 (in Rus.). DOI: 10.33920/med-08-2210-08.
5. Stepink Jul, Mamchik NP, Klepikov OV, Ulina NV, Kameneva OV. Organizacija professional'noj gigienicheskoy podgotovki i attestacii. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2007; 5 (170): 10–11 (in Rus.).
6. Stepink Jul, Mamchik NP, Kameneva OV, Jakimova IA. Sistema professional'noj gigienicheskoy podgotovki i attestacii. *Okruzhajushhaja sreda i zdorov'e: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashhennoj 90-letiju mediko-profilakticheskogo fakul'teta Irkutskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, Irkutsk, 02 oktjabrja 2020 goda*. Irkutsk: Tipografija "IRKUT", 2020; 148–53 (in Rus.).
7. Savchenko OA, Novikova II, Plotnikova OV, Semenova EV, Stupa SS, Kostjuk II. *Zdorov'e formirujushhie tehnologii gigienicheskogo obuchenija i vospitanija. Zdorov'e i okruzhajushhaja sreda: Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Minsk, 23–24 nojabrja 2023 goda*. Minsk: RUP "Izdatel'skij centr BGU", 2023; 56–8 (in Rus.).
8. Gumenjuk VT, Fetisova GK. Sovershenstvovanie gigienicheskogo vospitanija, propagandy zdorovogo obraza zhizni. *Sanitarnyj vrach*. 2013; (7): 18–22 (in Rus.).
9. Gumenjuk VT, Fetisova GK, Ponomareva VB. Gigienicheskoe vospitanie i obuchenie grazhdan kak vazhnejšie faktory formirovanija sanitarnoj kul'tury i zdorovogo obraza zhizni naselenija. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO*. 2012; 10 (235): 44–6 (in Rus.).
10. Solovjev MJu, Nenadskaja SA. O sovershenstvovanii gigienicheskogo vospitanija naselenija, propagande zdorovogo obraza zhizni dlja preduprezhdenija i profilaktiki infekcionnoj zabolevaemosti. *Glavnyj vrach Juga Rossii*. 2014; 3-4 (40): 57–8 (in Rus.).
11. Prikaz Minzdrava RF ot 29.06.2000 № 229 "O professional'noj gigienicheskoy podgotovke i attestacii dolzhnostnyh lic i rabotnikov organizacij" (vmeste s "Instrukciej o porjadke provedenija professional'noj gigienicheskoy podgotovki i attestacii dolzhnostnyh lic i rabotnikov organizacij, dejatel'nost' kotoryh svjazana s proizvodstvom, hraneniem, transportirovkoj i realizaciej pishhevych produktov i pit'evoj vody, vospitaniem i obucheniem detej, kommunal'nym i bytovym obsluzhivaniem naselenija").
12. Popova AJu, Zajceva NV. Aktual'nye voprosy analiza riska pri obespechenii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija i zashhity prav potrebitelej: Materialy VIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Perm', 16–18 maja 2018 goda. Perm': FBUN "Federal'nyj nauchnyj centr mediko-profilakticheskijh tehnologij upravlenija riskami zdorov'ju naselenija", 2018; 607 p. (in Rus.).
13. Lihvancev VV, Jadgarov MJa, Berikashvili LB, Kadanceva KK, Kuzovlev AN. *Opredelenie objema vyborki. Anesteziologija i reanimatologija*. 2020; (6): 77–86 (in Rus.). DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-6-10.
14. Nikiforova VV. Distancionnoe obuchenie v uslovijah pandemii. *Luchshaja nauchnaja stat'ja 2020: sbornik statej XXXIII Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa, Penza, 30 aprilja 2020 goda*. Penza: Nauka i Prosveshhenie, 2020; 104–6 (in Rus.).
15. Savin DA. Cifrovaja kompetentnost' kak osnova komfortnoj zhiznedejatel'nosti v cifrovoj srede. *Obrazovanie i nauka bez granic: social'no-gumanitarnye nauki*. 2021; (15): 15–8 (in Rus.).
16. Zajceva NV, Maj IV, Kirjanov DA, Babina SV, Kamaltdinov MR. *Sanitarno-jepidemiologicheskij nadzor: novyj jetap razvitiya v uslovijah cifrovizacii i pravovyh izmenenij. Analiz riska zdorov'ju*. 2021; (2): 4–16 (in Rus.). DOI: 10.21668/health.risk/2021.2.01.