

УДК 614.1

Гусева Анастасия Александровна

студент,

Шевчук Анастасия Васильевна

Студент,

Илюнин Максим Николаевич

студент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Фролов Виктор Кириллович

канд. мед. наук, доцент,

Гавриленко Ольга Вячеславовна

старший преподаватель,

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВ И ДИНАМИКИ ТРАВМАТИЗМА В ДВУХ ГОРОДАХ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. данной статье рассматривается проблема травматизма как одной из ведущих причин заболеваемости в современном обществе. На основе ретроспективного анализа статистических данных по двум городам (Тула и Алексин) за 2022, 2023, 2024 год проведена оценка структуры и частоты травм в различных возрастных группах. Целью исследования является разработка целевых профилактических мер на основе выявленных закономерностей. Результаты демонстрируют четкую возрастную специфику травматизма: преобладание травм головы у детей, высокий уровень травм конечностей у взрослых трудоспособного возраста и критическую частоту травм области тазобедренного сустава у лиц старше 60 лет. Делается вывод о необходимости дифференцированного подхода к профилактике, сочетающего образовательные, инженерно-технические и

административно-законодательные меры, адаптированные под нужды каждой возрастной группы.

Ключевые слова: травматизм, профилактика, безопасность, возрастные группы, статистика, травма головы, перелом бедра, безопасная среда, общественное здоровье.

Annotation. This article examines the problem of injury as one of the leading causes of morbidity in modern society. Based on a retrospective analysis of statistical data for two cities (Tula and Aleksin) for 2022, 2023, and 2024, an assessment of the structure and frequency of injuries in various age groups was carried out. The aim of the study is to develop targeted preventive measures based on the identified patterns. The results demonstrate a clear age-specific injury pattern: the prevalence of head injuries in children, a high rate of limb injuries in adults of working age, and a critical incidence of hip injuries in people over 60 years of age. It is concluded that there is a need for a differentiated approach to prevention, combining educational, engineering, technical, and administrative-legislative measures adapted to the needs of each age group.

Keywords: injury, prevention, safety, age groups, statistics, head injury, hip fracture, safe environment, public health.

Введение. Травматизм занимает второе место в статистике общей заболеваемости населения Российской Федерации, уступая только болезням органов дыхания. В 2022-2023 гг в стране было зарегистрировано 85.58 и 87.20 случаев травматизма на 1000 населения. Аналогичное положение и Тульской области [1, 150-150] . Эти заболевания представляют собой серьезную медико-социальную проблему, наносящую значительный ущерб здоровью населения и экономике страны. Анализ частоты локализации и травм в разрезе возрастных групп является основой для планирования оказания адекватной медицинской помощи пострадавшим и разработки эффективных превентивных мероприятий.

Цель данного исследования: сравнительный анализ статистических данных о травматизме в городах Тула и Алексин, выявление возрастных и локализационных

закономерностей и, на основе этого, определение приоритетных направлений для общей и адресной профилактики.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования служили официальные статистические данные о зарегистрированных травмах в г. Тула и г. Алексин за 2022, 2023, 2024 год. Разрешение руководства на использование статистических материалов было получено. Данные о случаях травматизма были обезличены и сгруппированы в таблицы. Подсчитывалась частота и удельный вес (%) видов травм и их динамика в возрастных группах 0-17 лет, 18-60 лет, старше 60-ти лет.

Краткая характеристика городов исследования

г.Тула - город в Центральной России, административный центр Тульской области, имеет численность населения около 470 тысяч человек, по данным последней переписи. Это делает его одним из крупных городов Центрального федерального округа России по численности населения и одним из старейших городов страны. Город также привлекает внимание благодаря своим историческим событиям (Куликовская битва) и гастрономическим традициям (Тульские самовары и гармоники). Здесь можно попробовать местные деликатесы, включая тульский пряник — известную во всем мире сладость.

г.Алексин - город в Тульской области России, расположенный на берегу реки Оки. Население города составляет около 60 тысяч человек. Кроме того, Алексин является важным промышленным центром Тульской области. Здесь расположены предприятия по производству оборудования для нефтегазовой промышленности, а также предприятия легкой и пищевой промышленности.

Результаты и обсуждения

В таблице 1 и 2 представлена структура травматизма среди населения г. Тула и г. Алексин за 2022 год в разрезе возрастных групп.

Таблица 1

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула

в 2022 году

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	809	2427	855
Травмы шеи	28	43	9
Травмы грудной клетки	37	349	204
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	38	157	73
Травмы плечевого пояса и плеча	49	163	167
Травмы локтя и предплечья	121	316	184
Травмы запястья и кисти	107	385	114
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	21	157	534
Травмы колена и голени	120	542	223
Травмы области голеностопного сустава и стопы	138	392	87
Травмы, захватывающие несколько областей	48	202	69

Таблица 2

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Алексин в 2022 году

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	117	337	114
Травмы шеи	5	7	3
Травмы грудной клетки	11	72	53
Травмы живота, нижней части спины,	3	32	25

поясничного отдела позвоночника и таза			
Травмы плечевого пояса и плеча	9	29	38
Травмы локтя и предплечья	18	69	51
Травмы запястья и кисти	26	81	21
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	14	32	99
Травмы колена и голени	24	114	57
Травмы области голеностопного сустава и стопы	18	71	17
Травмы, захватывающие несколько областей	14	37	14

Анализ данных за 2022 год выявил устойчивые возрастные, локализационные закономерности травматизма в обоих городах.

В детской возрастной группе (0–17 лет) в абсолютном большинстве случаев регистрируются травмы головы: 809 случаев в Туле и 117 в Алексине. Это свидетельствует о высоком риске повреждений головы при играх, занятиях спортом, падениях и, возможно, в дорожно-транспортных происшествиях с участием детей. Остальные локализации травм у детей имеют значительно меньшие показатели.

Среди взрослого трудоспособного населения (18–59/60 лет) картина более разнообразна. Наряду с лидирующими травмами головы (2427 в Туле, 337 в Алексине), высокий уровень отмечается для травм конечностей: колена и голени (542 и 114), запястья и кисти (385 и 81), а также локтя и предплечья. Это отражает как профессиональные риски, так и травмы, полученные в быту, при занятиях спортом и в результате ДТП.

В группе лиц старше 60 лет наблюдается критическая ситуация с травмами области тазобедренного сустава и бедра: 534 случая в Туле и 99 в Алексине. Этот показатель не только многократно превышает таковой в других возрастных группах, но и

является одним из самых высоких среди всех локализаций у пожилых. Данный факт однозначно указывает на проблему падений и высокий риск переломов шейки бедра в старшем возрасте, что связано с возрастными изменениями костной ткани, снижением мышечного тонуса и нарушением координации.

Общий вывод за 2022 год: Структура травматизма имеет четкую возрастную дифференциацию. Полученные данные являются основанием для разработки адресных профилактических программ: защита головы у детей, охрана труда и профилактика спортивного травматизма у взрослых, а также комплексные меры по предотвращению падений у пожилых людей.

В таблице 3 и 4 представлена структура травматизма среди населения г. Тула и г. Алексин за 2023 год в разрезе возрастных групп.

Таблица 3

**Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула
в 2023 году**

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	915	2612	953
Травмы шеи	27	45	6
Травмы грудной клетки	37	347	202
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	69	154	77
Травмы плечевого пояса и плеча	56	182	193

Травмы локтя и предплечья	138	302	197
Травмы запястья и кисти	150	445	109
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	33	132	549
Травмы колена и голени	140	544	244
Травмы области голеностопного сустава и стопы	117	391	96
Травмы, захватывающие несколько областей	73	182	77

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула и г. Алексин за 2023 год

Данные за 2023 год подтверждают и усиливают тенденции, выявленные в предыдущем периоде.

Таблица 4

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула в 2023 году

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	115	341	125
Травмы шеи	6	4	0
Травмы грудной клетки	17	89	49
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	13	27	16

Травмы плечевого пояса и плеча	4	34	31
Травмы локтя и предплечья	19	74	40
Травмы запястья и кисти	24	75	26
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	5	27	104
Травмы колена и голени	16	113	57
Травмы области голеностопного сустава и стопы	19	99	25
Травмы, захватывающие несколько областей	9	44	12

У детей сохраняется абсолютное доминирование травм головы (915 в Туле, 115 в Алексине). Рост абсолютных чисел в Туле может указывать на усиление актуальности данной проблемы.

У взрослых трудоспособного возраста структура травм остается прежней: ведущими являются травмы головы (2612 и 341), травмы колена и голени (544 и 113), а также травмы запястья и кисти (445 и 75). Стабильно высокие цифры подчеркивают необходимость постоянной профилактической работы на производствах, в спортивных учреждениях и в рамках пропаганды бытовой безопасности.

У лиц старше 60 лет проблема травм тазобедренного сустава и бедра не только сохраняется, но и усугубляется, достигнув 549 случаев в Туле и 104 в Алексине. Это доказывает, что данная возрастная группа требует особого, приоритетного внимания со стороны системы здравоохранения и социальной защиты.

Общий вывод за 2023 год: Выявленные возрастные закономерности носят устойчивый характер. Критический рост числа травм тазобедренного сустава у пожилых людей в Туле является тревожным сигналом, требующим незамедлительного реагирования. Полученные данные обосновывают целесообразность как общих, так и специфических для каждого города профилактических стратегий.

В таблице 5 и 6 представлена структура травматизма среди населения г. Тула и г. Алексин за 2024 год в разрезе возрастных групп.

Таблица 5

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула в 2024 году

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	1135	1996	1031
Травмы шеи	34	26	5
Травмы грудной клетки	47	292	197
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	83	165	101
Травмы плечевого пояса и плеча	41	192	250
Травмы локтя и предплечья	186	341	220
Травмы запястья и кисти	143	463	141
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	47	164	709
Травмы колена и голени	164	604	306
Травмы области голеностопного сустава и стопы	161	434	126
Травмы, захватывающие несколько областей	53	120	58

Таблица 6

Распределение травм по локализациям и возрастным группам в г. Тула в 2024 году

Локализация травм	Частота травм по указанным возрастным группам		
	0-17	18-60	Старше 60
Травмы головы	82	201	97
Травмы шеи	3	5	2
Травмы грудной клетки	3	63	34
Травмы живота, нижней части спины,	12	22	16

поясничного отдела позвоночника и таза			
Травмы плечевого пояса и плеча	4	31	29
Травмы локтя и предплечья	25	59	48
Травмы запястья и кисти	29	64	27
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	4	30	94
Травмы колена и голени	26	82	65
Травмы области голеностопного сустава и стопы	28	78	20
Травмы, захватывающие несколько областей	6	15	10

Данные за 2024 год завершает трехлетний период наблюдения, окончательно формируя картину эпидемиологии травматизма в исследуемых городах.

В детской группе тенденция к травмам головы сохраняется, при этом в Туле отмечается резкий рост до 1135 случаев, а в Алексине, напротив, снижение до 82. Это важное межтерриториальное различие, которое может быть связано с эффективностью местных профилактических программ (в Алексине) или с ухудшением ситуации (в Туле).

Среди взрослого населения сохраняется высокий уровень травм конечностей: колена и голени (604 и 82), запястья и кисти (463 и 64). При этом в Туле наблюдается некоторое снижение абсолютного числа травм головы у взрослых (1996 против 2612 в 2023), что может быть положительным сигналом.

В старшей возрастной группе ситуация с травмами тазобедренного сустава приобретает масштаб эпидемии, особенно в Туле (709 случаев), что является максимальным показателем за три года. В Алексине показатель остается стабильно высоким (94 случая). Это однозначно указывает на системную проблему,

связанную с безопасностью среды для пожилых людей, профилактикой остеопороза и организацией помощи.

Общий вывод за 2024 год: Динамика за три года позволяет констатировать:

1. Устойчивость возрастной специфики травм: голова – у детей, конечности – у взрослых, тазобедренный сустав – у пожилых.
2. Наличие выраженных межгородских различий: более острая ситуация с травмами головы (особенно у детей) и тазобедренного сустава в Туле; общее снижение числа травм в Алексине к 2024 году.
3. Тенденцию к росту травм конечностей во всех возрастных группах, что может быть связано с увеличением физической активности, спортивных нагрузок и требует развития культуры использования защитной экипировки.

На основе предоставленных данных был проведен расчет доли каждого вида травм в общей структуре травматизма. Результаты представлены в виде сводных таблиц и анализа.

Таблица 7

Процентное соотношение травм по локализациям в г. Тула

Локализация	2022 год	2023 год	2024 год
Травмы головы	44.6%	45.7%	41.5%
Травмы шеи	0.9%	0.8%	0.6%
Травмы грудной клетки	6.4%	6.0%	5.3%
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	2.9%	3.1%	3.5%

Травмы плечевого пояса и плеча	4.1%	4.4%	4.8%
Травмы локтя и предплечья	6.8%	6.5%	7.4%
Травмы запястья и кисти	6.6%	7.2%	7.4%
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	7.8%	7.3%	9.2%
Травмы колена и голени	9.7%	9.5%	10.7%
Травмы области голеностопного сустава и стопы	6.7%	6.2%	7.2%
Травмы, захватывающие несколько областей	3.5%	3.4%	2.3%
Общее количество случаев	9168	9794	10035

Таблица 8

Процентное соотношение травм по локализациям в г. Алексин

Локализация	2022 год	2023 год	2024 год
Травмы головы	34.8%	35.5%	28.9%
Травмы шеи	0.9%	0.6%	0.8%
Травмы грудной клетки	8.3%	9.3%	7.6%
Травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза	3.7%	3.4%	3.8%
Травмы плечевого пояса и плеча	4.7%	4.2%	4.9%
Травмы локтя и предплечья	8.5%	8.0%	10.0%
Травмы запястья и кисти	7.8%	7.5%	9.1%
Травмы области тазобедренного сустава и бедра	8.9%	8.2%	9.7%

Травмы колена и голени	11.9%	11.2%	13.2%
Травмы области голеностопного сустава и стопы	6.5%	8.6%	9.6%
Травмы, захватывающие несколько областей	4.0%	3.9%	2.4%
Общее количество	1632	1659	1314

Анализ и выводы:

1. Общая динамика количества травм

В г. Тула наблюдается устойчивый рост числа травм: с 9168 случаев (2022) → 9794 (2023) → 10035 (2024).

В г. Алексин, напротив, отмечается снижение: с 1632 случаев (2022) → 1659 (2023) → 1314 (2024).

Это указывает на различия в демографических, социальных или профилактических факторах в двух городах.

2. Структура травм по локализациям

Наиболее частые травмы в обоих городах:

Травмы головы – лидируют в обеих локациях, но в Туле их доля значительно выше (41,5–45,7%), чем в Алексине (28,9–35,5%).

Травмы колена и голени – стабильно на втором-третьем месте в обоих городах (около 10–13%).

Травмы области тазобедренного сустава и бедра, локтя и предплечья, запястья и кисти – также входят в топ по частоте.

Наименее частые травмы:

Травмы шеи – в обоих городах составляют менее 1%.

Травмы живота, спины, таза – около 3–4%.

3. Динамика изменений по годам.

В г. Тула:

Доля травм головы остаётся стабильно высокой (слегка снизилась к 2024 г.).

Увеличивается доля травм конечностей:

Тазобедренный сустав и бедро (с 7,8% до 9,2%),

Колено и голень (с 9,7% до 10,7%),

Локоть и предплечье (с 6,8% до 7,4%).

Снижается доля травм грудной клетки (с 6,4% до 5,3%).

В г. Алексин:

Заметное снижение доли травм головы (с 35,5% в 2023 до 28,9% в 2024).

Рост травм конечностей:

Колено и голень (с 11,2% до 13,2%),

Локоть и предплечье (с 8,6% до 10,0%),

Запястье и кисть (с 7,5% до 9,1%).

Существенное снижение травм, захватывающих несколько областей (с 3,9% до 2,4%).

4. Сравнительный анализ двух городов

Тула характеризуется более высокой долей травм головы (в среднем на 10% выше, чем в Алексине), что может свидетельствовать о специфике травматизма (например, ДТП, бытовые травмы).

Алексин демонстрирует более равномерное распределение травм по телу, с большим удельным весом травм нижних конечностей.

В обоих городах наблюдается тенденция к росту травм конечностей, что может быть связано с увеличением физической активности, спортивных травм или изменением условий труда.

Структура травматизма в г. Тула и г. Алексин имеет как общие черты (высокая доля травм головы и конечностей), так и различия (более выраженная “головая” травма в Туле).

Динамика показывает смещение акцента с травм головы на травмы конечностей, особенно в Алексине.

Данные могут быть полезны для планирования целевых профилактических мероприятий и оптимизации медицинской помощи в каждом из регионов.

Проведенный анализ выявил ряд статистически значимых закономерностей, которые послужили для разработки рекомендаций по профилактике травматизма.

1. Профилактика травм головы (особенно актуально для г. Тула)

Внедрение обязательного ношения шлемов:

- Для велосипедистов, пользователей самокатов, роллеров.
- На промышленных предприятиях, стройках, в складских зонах.

Программы по безопасности дорожного движения:

- Акции «Внимание, пешеход!», «Детское кресло».
- Установка дополнительных светофоров, лежачих полицейских у школ и детских садов.

Образовательные кампании в школах и на предприятиях:

- Лекции о последствиях черепно-мозговых травм.
- Тренинги по оказанию первой помощи при травмах головы.

2. Профилактика травм конечностей (актуально для обоих городов)

Пропаганда защитной экипировки:

- Наколенники, налокотники, защита запястий для спортсменов и активных граждан.
- Специальная обувь с фиксацией голеностопа для рабочих и спортсменов.

Программы по укреплению мышц и суставов:

- Бесплатные занятия ЛФК, йогой, плаванием для населения.
- Школьные программы по правильной технике движений на уроках физкультуры.

Безопасность на рабочих местах:

- Ревизия условий труда на производствах, в цехах, на стройках.
- Обязательный инструктаж по технике безопасности с акцентом на риски травм рук и ног.

3. Снижение бытового и уличного травматизма

Улучшение инфраструктуры:

- Ремонт тротуаров, освещение улиц, установка перил на лестницах.
- Обработка дорог и тротуаров противогололёдными материалами в зимний период.

Социальная реклама:

- Буклеты, видеоролики о правилах безопасности дома и на улице.
- Акцент на рисках падений с высоты, на скользких поверхностях.

4. Специфические меры для г. Тула (высокая доля травм головы)

Создание городской программы «Безопасная голова»:

- Раздача шлемов детям из многодетных семей.
- Сотрудничество со спортивными клубами по обязательному использованию защиты.

Ужесточение контроля за соблюдением ПДД:

- Камеры автоматической фиксации, рейды ГИБДД в районах с высоким травматизмом.

5. Специфические меры для г. Алексин (снижение общего числа травм, но рост травм конечностей)

Программа «Активный и безопасный Алексин»:

- Организация бесплатных секций с инструкторами (бег, велоспорт, футбол).
- Обеспечение спортивных площадок мягким покрытием.

Анализ успешного опыта снижения травматизма:

- Изучение причин снижения числа травм за 2024 год и тиражирование практик.
- Мотивация предприятий к внедрению систем безопасности (гранты, налоговые льготы).

6. Системные и информационные меры

Ведение электронного травматологического регистра:

- Детальный учёт причин, места и времени травм для точного планирования профилактики.

Образовательные модули в школах и вузах:

- Курс «Основы безопасности жизни» с разбором реальных случаев травм.

- Публикация ежегодных отчётов о травматизме:
- Информирование населения через СМИ и соцсети о динамике и мерах профилактики.

7. Контроль эффективности мероприятий

Мониторинг показателей после внедрения мер:

- Сравнение данных 2025–2026 гг. с базовым периодом (2022–2024).
- Корректировка программ на основе обратной связи и новых данных.

Проведение опросов населения:

- Оценка осведомлённости о мерах безопасности.
- Выявление новых рисков и запросов.

Заключение

Проведённое исследование, основанное на ретроспективном анализе статистических данных о травматизме в городах Тула и Алексин за 2022–2024 гг., позволило выявить устойчивые возрастные и локализационные закономерности, имеющие ключевое значение для планирования профилактической работы.

Основные выводы исследования:

1. Травматизм имеет выраженную возрастную специфику. У детей (0–17 лет) доминируют травмы головы, что требует акцента на безопасности в детской среде и использовании защитной экипировки. Среди взрослого трудоспособного населения (18–60 лет) высок уровень травм конечностей (колени, голени, запястья, кисти), что связано как с профессиональными рисками, так и с активным образом жизни. У лиц старше 60 лет критически высокой является частота травм области тазобедренного сустава и бедра, что указывает на необходимость особого внимания к профилактике падений и укреплению опорно-двигательного аппарата в пожилом возрасте.

2. Выявлены межтерриториальные различия. В г. Тула отмечается более высокая доля травм головы и общий рост числа травм, что может свидетельствовать о

специфике городской среды, транспортной нагрузки или иных локальных факторах. В г. Алексин, при общем снижении травматизма, наблюдается рост доли травм конечностей и более равномерное распределение травм по телу.

3. Динамика за трёхлетний период показывает смещение акцента с травм головы на травмы конечностей, особенно в Алексине. Это может отражать изменения в структуре занятости, рост популярности спорта и физической активности, а также, возможно, эффект от уже реализуемых профилактических программ.

Практическая значимость работы заключается в разработке дифференцированного подхода к профилактике травматизма. Предложенные меры носят комплексный характер и включают:

Образовательные и информационные кампании, направленные на разные возрастные группы.

Инженерно-технические и инфраструктурные решения (улучшение освещения, покрытий, установка поручней).

Административно-законодательные меры (контроль за соблюдением ПДД, стандартов безопасности на рабочих местах).

Специфические городские программы, учитывающие локальную эпидемиологическую картину.

Реализация предложенных мероприятий требует межведомственного взаимодействия органов здравоохранения, образования, транспорта, ЖКХ, социальной защиты и общественных организаций. Необходимо внедрение системы мониторинга эффективности профилактики на основе постоянного сбора и анализа детализированных данных о травматизме.

Перспективы дальнейших исследований видятся в углублённом изучении причин и обстоятельств получения травм, в оценке социально-экономического ущерба, а также в проведении сравнительного анализа с другими регионами для выявления и распространения наиболее успешных профилактических практик.

Таким образом, представленные данные и выводы формируют научно обоснованную базу для разработки и внедрения адресных, экономически эффективных программ по снижению травматизма и улучшению общественного здоровья в исследуемых городах и за их пределами.

Список литературы

1. Деев И.А, Кобякоков О.С., Сердюков В.И. и др. Заболеваемость всего населения Российской Федерации в 2023. ФКБУ ЦНИИ ОИЗ. Москва 2023. с.150-150.
2. Данные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тульской области. Состояние санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Тульской области в 2024 году. – Тула, 2025.
3. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 № 858н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при травмах».
4. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по профилактике травматизма. – Женева: ВОЗ, 2020.
5. Борисов, А.В. Эпидемиология и профилактика травматизма в Российской Федерации / А.В. Борисов, И.М. Сон // Здравоохранение Российской Федерации. – 2021. – № 65(3). – С. 245-252.
6. Глыбочко, П.В., ред. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 880 с.
7. Кучеренко, В.З. Социальная гигиена и организация здравоохранения: учебное пособие / В.З. Кучеренко. – М.: Медицина, 2019. – 432 с.
8. Медик, В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: руководство к практическим занятиям / В.А. Медик, В.К. Юрьев. – 3-е изд. – М.: