

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ MATHEMATICAL, STATISTICAL, AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS

Научная статья
УДК 31:311.213
EDN GAYYZG
DOI 10.17150/2500-2759.2025.35(4).569-575



БЮДЖЕТ ВРЕМЕНИ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

О.А. Рогачева

Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Информация о статье

Дата поступления
21 мая 2025 г.

Дата принятия к печати
15 декабря 2025 г.

Дата онлайн-размещения
30 декабря 2025 г.

Ключевые слова

Бюджет времени;
самообследование;
самофотография;
несплошное наблюдение;
группировка; показатели
центральной тенденции; анализ
распределения

Аннотация

Статистика бюджетов времени населения является одним из направлений социальной статистики. Бюджет времени представляет собой распределение фонда времени населения (чаще всего суточного) по направлениям использования. Исследование бюджетов времени населения позволяет получить данные для оценки уровня жизни, для разработки социальных программ, для тайм-менеджмента и для решения многих других социально-демографических задач. В 2023/24 учебном году среди студентов Байкальского государственного университета было проведено обследование бюджета времени. Обследование проводилось выборочным методом, способом саморегистрации. Целью исследования являлось изучение бюджета времени студентов второго курса Байкальского университета и их привлечение к статистическому наблюдению. Методология исследования основана на методах статистического исследования, а именно: наблюдения, сводки и группировки, обработки рядов распределения. Эмпирической базой являются данные несплошного обследования студентов второго курса. В статье показаны результаты этого обследования. Приводится суточный бюджет времени, в том числе для юношей и девушек отдельно. В суточном фонде времени выделялось учебное время, отдых, время на ведение домашнего хозяйства, на дорогу, на удовлетворение физиологических потребностей (в том числе сон) и другие затраты. Особое внимание уделяется распределению свободного времени, в составе которого выделяется время на чтение художественной литературы, занятие спортом, просмотр художественных фильмов, игры и другие занятия.

Original article

UNIVERSITY STUDENTS' TIME BUDGET

Olga A. Rogacheva

Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation

Article info

Received
May 21, 2025

Accepted
December 15, 2025

Available online
December 30, 2025

Abstract

Statistics of time budgets of the population is one of the directions of social statistics. The time budget represents the distribution of the population's time fund (most often daily) by areas of use. The study of the population's time budgets allows us to obtain data for assessing the standard of living, for developing social programs, for time management and for solving many other socio-demographic problems. In the 2023/24 academic year, a time budget survey was conducted among students of Baikal State University. The survey was conducted by a selective method, a method of self-registration. The purpose of

Keywords

Time budget; self-examination; self-photography; non-continuous observation; grouping; central tendency indices; distribution analysis

the study was to study the time budget of 2nd year students of Baikal University and to involve students in statistical observation. The research methodology is based on statistical research methods, namely observations, summaries and groupings, and the processing of distribution series. The empirical basis is the data from a continuous survey of 2nd year students. The article presents the results of this survey. The daily time budget is given, including for boys and girls separately. The daily time fund allocated study time, rest, time for housekeeping, travel time, satisfaction of physiological needs (including sleep) and other expenses. Special attention is paid to the distribution of free time, which includes time for reading fiction, sports, watching feature films, games and other activities.

Введение

В социальной статистике особое место уделяется статистике бюджетов времени населения, который выступает важнейшей обобщающей характеристикой условий развития человека и удовлетворения его текущих потребностей. Актуальная задача изучения бюджетов времени населения — выявление его рациональной структуры, соотношения рабочего и внерабочего времени, взаимосвязи бюджетов времени и бюджета доходов и расходов.

Бюджет времени представляет собой распределение фонда времени (чаще всего суточного) всего населения или его отдельных социально-демографических групп по направлениям использования. Он может быть представлен в абсолютных величинах (минутах, часах) или относительных величинах (процентах от общего суточного времени).

Основным источником информации о бюджете времени служат данные выборочных обследований, которые периодически проводятся органами государственной статистики или социологическими службами.

Первые обследования бюджетов времени относятся к середине XIX в. Проводились они в форме изучения использования рабочего времени. Основу для разработки методологических положений по изучению бюджетов времени заложил французский социолог Ф. Ле Пле. Первые данные об использовании времени являлись характеристикой уровня жизни семей. Исследования собственно бюджетов времени относятся к работам французского экономиста М. Хальбвакса, французского социолога Ж. Дюмазедье и др. Исследования бюджетов времени рабочего класса приводятся в работах К. Маркса и Ф. Энгельса. Начало систематическим исследованиям бюджетов времени заложил Ф.У. Тейлор — американский инженер, основоположник научной организации труда. В России обследования бюджетов времени осуществлялись в рамках развернутых обследо-

ний крестьянских хозяйств, проводившихся земскими статистиками в конце XIX — начале XX в. такими исследователями, как Ф.А. Щербина, А.И. Шингарев и др. [1].

Широкое распространение исследование бюджетов времени получило в нашей стране в 20–30-е гг. прошлого века. Методология исследований того времени была разработана С.Г. Струмилиным, им же проводятся и первые обследования бюджетов времени учащихся. Следующий этап развития исследований бюджетов времени в нашей стране начинается с конца 50-х гг. прошлого века. Такие обследования проводились как официальными статистическими организациями, так и различными социологическими и научными организациями.

В настоящее время Федеральной службой государственной статистики осуществляется выборочное обследование использования суточного фонда времени населением. Такое обследование «...организуется в целях получения официальной статистической информации, характеризующей образ жизни населения, его участие в трудовом процессе, использование образовательного и культурного потенциала, степень занятости домашним трудом, воспитанием и развитием детей, проведение досуга и другие виды затрат времени»¹. Такое обследование проводится раз в пять лет, последний раз проводилось в 2019 г. во всех субъектах Российской Федерации с охватом 45 тыс. домашних хозяйств (в 2014 г. — 10 тыс. домашних хозяйств).

По принятой классификации в суточном фонде времени выделяют следующие элементы: рабочее время и время, связанное с работой; время на ведение домашнего хозяйства, на работу в личном подсобном хозяйстве, время на воспитание детей; сво-

¹ Об утверждении основных методологических и организационных положений выборочного наблюдения использования суточного фонда времени населением : приказ Росстата от 22 янв. 2019 г. № 20 // СПС «КонсультантПлюс».

бодное время; время на удовлетворение физиологических потребностей (из них сон) и другие затраты времени [1–6].

Методы

В 2023/24 учебном году среди студентов очной формы обучения Байкальского государственного университета проводилось изучение бюджета времени. Авторы исследования ставили перед собой две цели.

Во-первых, участие студентов в исследовании бюджета времени способствует закреплению у них умений и навыков, прописанных в основных профессиональных образовательных программах. В ФГОС ВО бакалавриата по таким направлениям подготовки, как экономика, менеджмент, управление персоналом, торговое дело, а также в ФГОС ВО специалитета по таким направлениям подготовки, как таможенное дело и экономическая безопасность, прописывается общепрофессиональная компетенция (ОПК-2), которая предусматривает способность осуществлять сбор, обработку и анализ данных². Среди способов сбора статистической информации (или статистических наблюдений) выделяют самообследование, при котором обследуемые лица сами за собой фиксируют наблюдаемое явление (например, расходы). Разновидностью самообследования является самофотография, т.е. регистрация видов и продолжительности собственной деятельности в течение установленного периода. На наш взгляд, привлечение студентов к таким статистическим наблюдениям, как самофотография, позволяет им получать не только знания о формах, видах и способах сбора данных, но и конкретные умения и навыки [7].

Во-вторых, авторы ставили цель провести статистическое исследование использования суточного времени студентами университета, а именно составить бюджет времени студентов и провести его статистический анализ.

В обследовании участвовало восемь студенческих групп второго курса очной формы обучения, проходящих подготовку по направлениям: экономика, менеджмент и туризм по специальностям: мировая экономика, финансы и кредит, бухгалтер и налогообложение, управление бизнесом, туристический и гостиничный бизнес. Всего в обследовании приняло участие 95 чел., и надо отметить, что это те студенты, которые посещают в течение семестра занятия и стараются получить

экзаменационную оценку в ходе текущего контроля.

Студенты осуществляли самофотографию в течение типовой учебной недели, фиксируя свои действия и их продолжительность в специальных бланках. Затем проводился свод видов деятельности по учебным и выходным дням отдельно.

При обследовании выделялись следующие виды деятельности:

1. Учеба, в которой выделялось присутствие на занятиях, выполнение домашних заданий, самостоятельное обучение.

2. Отдых, в котором выделялись общение с друзьями и родственниками, занятия спортом, прогулки и др.

3. Духовное развитие, в котором выделялось чтение художественной литературы, просмотр фильмов и др.

4. Работы в домашнем хозяйстве, такие как приготовление пищи, уборка и другие работы или помощь родителям в работе по дому).

5. Транспортные и подобные затраты времени на передвижение.

6. Удовлетворение физиологических потребностей, к которым относится сон, личная гигиена, еда и пр.

7. Работа.

Другие занятия, к которым относилось волонтерство, собрания и прочая деятельность, которую нельзя отнести к учебе или сложно отнести к отдыху.

Результаты

В табл. 1 представлены полученные в результате обработки собранных данных бюджеты времени студентов.

Таким образом, больше всего времени студенты тратят на сон и учебу. Надо отметить, что среди обследованных студентов режим дня соблюдали 20 %, и 23 % практически соблюдали (отклонения от постоянного времени подъема и отхода ко сну не превышали получаса). Это при условии, что у студентов устоявшееся расписание занятий (хотя все обследованные студенты занимались во вторую смену, что, возможно, для неорганизованных людей затрудняет соблюдение строгого режима дня). В среднем в день студенты тратят на сон 8 ч 53 мин, при этом в будни — 8 ч 23 мин, а в выходные — 10 ч 07 мин. С помощью критерия Стьюдента мы подтвердили значимость различий среднего времени на сон в выходные и будние дни ($t_{\text{факт}} = 4,45$), при этом средние затраты времени на сон у юношей и девушек значимо не различаются ни в выходные дни, ни в будни ($t_{\text{факт}} = 0,27$,

² Портал федеральных образовательных стандартов. URL: <https://fgosvo.ru/fgosvo/index/24> (дата обращения: 20.05.2025).

Таблица 1

Суточный бюджет времени

Элементы суточного фонда времени	Затраты времени, ч и мин			
	Учебный день		Выходной день	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Учеба	6–48	5–29	3–22	1–45
в том числе выполнение домашних заданий	1–44	1–21	3–13	1–45
Отдых	3–46	3–48	5–25	4–50
Затраты на дорогу	1–43	2–34	0–36	0–47
Работа в домашнем хозяйстве	0–35	0–29	1–36	1–05
Удовлетворение физиологических потребностей	10–44	10–48	12–19	12–36
в том числе сон	8–13	8–55	10–03	10–20
Работа	0–11	0–02	0–40	2–57
Другие затраты	0–13	0–50	0–02	0–00
Итого	24–00	24–00	24–00	24–00

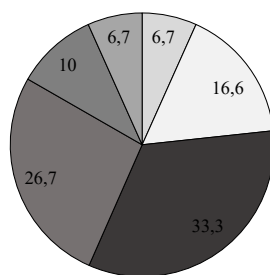
$t_{\text{факт}} = 1,68$). Можно также отметить, что коэффициенты вариации времени на сон у студентов не превышают 17 % и в будни, и в выходные, что говорит об однородности студентов и с точки зрения продолжительности сна, необходимой для того, чтобы выспаться (большинство специалистов утверждают, что в сутки взрослому человеку необходимо спать от 6 до 8 ч), и с точки зрения желания наверстать в выходные упущенную за неделю возможность поспать.

На учебу все студенты тратят в неделю в среднем 5,5 ч, в том числе в будни — 6,5 ч, а в выходные — 3,0 ч. При этом девушки в среднем посвящают учебе 5 ч 50 мин, юноши — 4 ч 25 мин. По государственному образовательному стандарту высшего образования студенты должны тратить на обучение в среднем в день 7 ч 14 мин (астрономических). Таким образом, ни девушки, ни юноши не выполняют требования стандарта. Кроме того, в общее время на учебу нами еще включалось самостоятельное обучение студентов помимо вуза. Несмотря на то что самостоятельное обучение отметили всего 30 % опрошенных и в среднем в день на него уходит 24 мин в будни и 1 ч 14 мин в выходные, вычтем это время из общего времени на учебу. Тогда студенты в среднем тратят на обучение в вузе 5 ч 22 мин (с учетом дополнительного обучения получилось на 8 мин больше).

На подготовку домашнего задания студенты в среднем в день тратят 2 ч, в том числе в будни — 1 ч 39 мин, в выходные — 2 ч 52 мин. При этом у девушек на выполнение домашнего задания в среднем в неделю

уходит 2 ч 9 мин, у юношей — 1 ч 28 мин. В соответствии с государственным образовательным стандартом и учебными планами, разработанными в вузе по направлениям подготовки, студенты должны тратить на самостоятельную работу в среднем 3 ч 56 мин. По времени выполнения домашнего задания студенты значительно отличаются друг от друга (коэффициент вариации равен более 60 %). Можно отметить, что нет ни одного студента, кто бы вообще не выполнял домашних заданий. Время на выполнение домашних заданий колеблется от 24 мин до 4,5 ч. На рисунке представлено распределение студентов по среднедневным затратам времени на выполнение домашних заданий. Нами было выделено шесть групп по времени, отведенному на выполнение домашних заданий, а именно: до 30 мин, от 30 мин до 1 ч, от 1 до 2 ч и т.д. с интервалом в 1 ч. Последняя группа включает студентов, которые тратят на домашние задания свыше 4 ч.

По данному распределению среднее значение времени равно 2 ч, медиана времени — 1 ч 45 мин, т.е. половина студентов тратит на домашние задания меньше 1 ч 45 мин, а другая половина — больше. Мода равна 1 ч 42 мин, т.е. столько времени занимает выполнение домашних заданий у большей части студентов. На основе распределения студентов нами исчислен коэффициент дифференциации затрат времени. Он равен 8,8, т.е. можно отметить, что среднее время на выполнение домашних заданий у 10 % самых «усердных» студентов в 8,8 раза превышает среднее время у 10 % самых «неусердных» студентов.



□ до 0,5 □ 0,5–1 ■ 1–2 ■ 2–3 ■ 3–4 ■ свыше 4

Распределение студентов по времени выполнения домашних заданий, % к итогу

На дорогу студенты в среднем в день тратят около 1,5 ч (1–34), в том числе в будни — около 2 ч (1–55), а в выходные — по 39 мин. При этом девушки в среднем тратят на дорогу 1 ч 24 мин, а юноши — 2 ч 04 мин. Значения времени на дорогу у студентов существенно различаются (коэффициент вариации — 56 %). Отклонение средних между юношами и девушками незначимо ($t_{\text{факт}} = 1,42$), а между выходными и будними днями значимо ($t_{\text{факт}} = 3,86$). На наш взгляд, стоит отметить, что 20 % студентов постоянно или достаточно часто ходят в университет пешком, а 6,5 % студентов имеют личные автомобили и обычно приезжают на учебу на них.

Особое внимание при анализе бюджета времени уделяется свободному времени. Это особая социальная категория, которая имеет отношение к непосредственному развитию личности, способствует духовному и физическому развитию человека. Показатели использования свободного времени относят к обобщающим показателям уровня жизни населения. В свободное время включают элементы умственной, физической,

социальной, политической, религиозной и другой деятельности [8].

В табл. 2 приведено использование студентами свободного времени по результатам обследования бюджета времени.

Больше всего свободного времени у студентов уходит на развлечения в Интернете и на встречи с друзьями и родственниками. Анализируя распределение свободного времени, можно отметить, что проводить свое свободное время активно большинство студентов не стремятся. На прогулки и спорт в среднем в день у опрошенных студентов уходит 1 ч 19 мин. Спортом занимается всего 33 % опрошенных, и они тратят на это в среднем по 40 мин в будни и 47 мин в выходные). Совершает прогулки дополнительно еще 40 % студентов, тратя на это по 36 мин в будний день и 42 мин в выходной. В течение недели посетили культурно-развлекательные учреждения (кино, театры, кафе и музеи) 16 % из всех опрошенных.

Чтением в свободное время занимается всего 30 % студентов, тратя на это в будни по 35 мин в день и по 1 ч 11 мин в выход-

Таблица 2

Свободное время студентов

Элементы свободного времени	Свободное время, ч и мин			
	Учебный день		Выходной день	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
Встречи с друзьями и родственниками	1–05	0–38	1–12	0–42
Прогулки и занятия спортом	0–27	0–35	0–31	0–29
Чтение художественной литературы	0–10	0–02	0–26	0–15
Просмотр художественных фильмов	0–40	0–58	1–06	2–20
Хобби	0–11	0–10	0–20	0–01
Развлечения в Интернете	1–08	1–13	1–33	0–59
Прочие виды	0–05	0–12	0–16	0–04
В среднем на одного студента	3–46	3–48	5–24	4–50

ные. Фильмы в течение недели не смотрели только 23 % опрошенных. Остальные тратят на это от 5 до 28 мин в будние дни и от 5 до 45 мин в выходные.

Хобби отметили 30 % студентов. На него они тратят в среднем по 45 мин в будний день и по 51 мин в выходной.

Среди опрошенных студентов 10 % занимается в свободное время и спортом, и чтением, и хобби, а 16 % респондентов тратит более половины своего свободного времени на развлечения в Интернете и телефоне (игры, социальные сети и т.п.)

Программа наблюдения позволяла учесть забалансовое время, т.е. так называемую параллельную деятельность. Можно отметить, что практически 100 % студентов занято чем-то во время дороги, еды, выполнения работ в домашнем хозяйстве, во время спортивных занятий, прогулок и других видов деятельности. Некоторые могут даже параллельно с учебой слушать музыку или общаться в социальных сетях. На первом месте среди параллельных видов деятельности стоит прослушивание музыки, затем общение в социальных сетях, просмотр сериалов, просмотр или прослушивание новостей, просмотр видеороликов. На последнем месте стоит прослушивание аудиокниг (отметили 10 % опрошенных).

Выводы

На наш взгляд, обе цели, поставленные организаторами исследования, были выполнены. Во-первых, все обследуемые студенты получили практический опыт сбора статистических данных и усвоили, что для сбора достоверной и полной информации о предмете исследования требуется время и усердие.

Во-вторых, организаторы исследования сформировали суточный бюджет времени обследуемых студентов в целом, отдельно по учебным и выходным дням и отдельно для юношей и девушек. Были построены распределения учебного и свободного времени, оценены показатели центральной тенденции распределений, проверены статистические гипотезы о равенстве средних. Доказано, что средние значения времени по видам деятельности в выходные и учебные дни различаются значимо, а вот у юношей и девушек различия в средних показателях незначимы.

В заключение хочется отметить, что обследование бюджета времени студентов позволило получить и обучающимся, и преподавателям полезный опыт проведения самообследования и интересные эмпирические результаты, а также сформировать новые задачи на будущее.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Думнов Д.И. Бюджет времени населения: Статистика, анализ, прогнозирование / Д.И. Думнов, В.М. Рутгайзер, А.И. Шмаров. — Москва : Финансы и статистика, 1984. — 159 с.
2. Образ жизни и здоровье студентов / Е.В. Ахметова, Д.В. Зернов, Н.Н. Ивашиненко [и др.]. — Нижний Новгород : ООО «Научно-исследовательский социологический центр», 2003. — 113 с. — EDN UNZQHX.
3. Казакова К.И. Изучение бюджета времени студентов / К.И. Казакова. — EDN SALPTV // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 7-1. — С. 40–41.
4. Малькина М.Е. Бюджет времени студенческой молодежи / М.Е. Малькина. — EDN VSVEHN // Огарёв-Online. — 2016. — № 4 (69). — С. 8.
5. Романова И.В. Статистическое сопоставление показателей бюджета времени студентов различных вузов / И.В. Романова, А.В. Бабелло. — EDN WJILQN // Ученые записки Забайкальского государственного университета. — 2016. — Т. 11, № 3. — С. 189–194.
6. Фоменков А.И. Теоретические и методологические основания прикладного социологического исследования бюджета времени студентов вуза / А.И. Фоменков. — EDN RZSULR // Социальные трансформации. — 2020. — № 31. — С. 152–161.
7. Братищенко Д.В. Опыт разработки основной образовательной программы с учетом требований работодателей / Д.В. Братищенко // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). — 2011. — № 5 (79). — С. 197–199.
8. Ершов Ю.М. Цифровой мир сетевых подростков и их зрительские практики / Ю.М. Ершов. — DOI 10.17150/2308-6203.2019.8(2).355-372. — EDN BUILQX // Вопросы теории и практики журналистики. — 2019. — Т. 8, № 2. — С. 355–372.

REFERENCES

1. Dumnov D.I., Rutgaizer V.M., Shmarov A.I. *Population Time Budget: Statistics, Analysis, Forecasting*. Moscow, Finansy i statistika Publ., 1984. 159 p.
2. Akhmetova E.V., Zernov D.V., Ivashinenko N.N., Iudin A.A., Mitrofanova I.V. *Lifestyle and Health of Students*. Nizhnii Novgorod, ООО "Nauchno-issledovatel'skii sotsiologicheskii tsentr" Publ., 2003. 113 p. EDN: UNZQHX.
3. Kazakova K.I. Study of Students' Time Budget. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii = Modern High Technologies*, 2014, no. 7-1, pp. 40–41. (In Russian). EDN: SALPTV.
4. Mal'kina M.E. Time Budget of Student Youth. *Ogarëv-Online*, 2016, no. 4, pp. 8. (In Russian). EDN: VSVEHN.

5. Romanova I.V., Babello A.V. Statistical Comparison of Time Budget of Students from Various Universities. *Uchenye zapiski Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta* = *Scholarly Notes of Transbaikalian State University*, 2016, vol. 11, no. 3, pp. 189–194. (In Russian). EDN: WJILQN.

6. Fomenkov A.I. Theoretical and Methodological Foundations of Applied Sociological Research of the Time Budget of University Students. *Sotsial'nye transformatsii* = *Social Transformations*, 2020, no. 31, pp. 152–161. (In Russian). EDN: RZSULR.

7. Ershov Yu.M. Experience in Developing Basic Educational Program to Meet the Requirements of Employers. *Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii* (*Baikalskiy gosudarstvennyi universitet ekonomiki i prava*) = *Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy* (*Baikal State University of Economics and Law*), 2011, no. 5, pp. 197–199. (In Russian).

8. Ershov Yu.M. Digital World of Networked Teens and Their Visual Practices. *Voprosy teorii i praktiki zhurnal-istiki* = *Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 2019, vol. 8, no. 2, pp. 355–372. (In Russian). EDN: BUILQX. DOI: 10.17150/2308-6203.2019.8(2).355-372.

Информация об авторе

Рогачева Ольга Александровна — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математических методов и цифровых технологий, Институт культуры, социальных коммуникаций и информационных технологий, Байкальский государственный университет, 664003, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, oar30@mail.ru, SPIN-код: 2637-7540.

Author

Olga A. Rogacheva — Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of Mathematical Methods and Digital Technologies, Institute of Culture, Social Communications and Information Technologies, Baikal State University, 11 Lenin Str., Irkutsk, 664003, the Russian Federation, oar30@mail.ru, SPIN-Code: 2637-7540.

Для цитирования

Рогачева О.А. Бюджет времени студентов университета / О.А. Рогачева. — DOI 10.17150/2500-2759.2025.35(4).569-575. — EDN GAYYZG // Известия Байкальского государственного университета. — 2025. — Т. 35, № 4. — С. 569–575.

For Citation

Rogacheva O.A. University Students' Time Budget. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta* = *Bulletin of Baikal State University*, 2025, vol. 35, no. 4, pp. 569–575. (In Russian). EDN: GAYYZG. DOI: 10.17150/2500-2759.2025.35(4).569-575.