© Б.Ш. Секинаева

Научная статья
УДК 371

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Б.Ш. Секинаева

Секинаева Белла Шабажевна,
старший преподаватель кафедры алгебры и геометрии, факультет математики и информационных технологий, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия.
bsekinayeva@mail.ru

Аннотация. *Статья посвящена выявлению воспитательного потенциала дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика», как средства формирования критического мышления, функциональной грамотности, ценностных ориентаций, навыков социального взаимодействия и других значимых свойств личности обучающегося. В статье рассматриваются особенности реализации познавательных, развивающих и воспитательных функций, служащих базой для воспитательных эффектов и способствующих достижению поставленных целей и реализации воспитательного потенциала данной дисциплины. В работе анализируются такие ключевые аспекты, как работа с вероятностными моделями и статистическими данными учит видеть не только цифры, но и методологию их сбора и анализа, оценивать достоверность информации, выдвигать авторскую позицию. Автор утверждает, что эта дисциплина учит не просто вычислять вероятности, а применять знания для решения реальных задач. Это включает умение считывать информацию из таблиц и графиков, формулировать гипотезы, выбирать подходящие методы анализа, интерпретировать результаты в контексте проблемы и убедительно представлять выводы. Изучение «теории вероятностей и математической статистики», помогает сформировать понимание роли статистики как источника социально значимой информации. Учащиеся учатся осмысливать содержание таких понятий, как вероятность, частота, статистическое распределение. Эти навыки необходимы для оценки рисков, анализа данных и выбора стратегии, что важно для принятия взвешенных решений как в повседневной жизни, так и в будущей профессиональной деятельности. Это способствует формированию ответственности при использовании данных (например, в вопросах образования, экологии, здоровья, политики), при оценке возможных последствий принятых решений, основанных на анализе.*

Ключевые слова: *теория вероятностей, математическая статистика, алгоритм, анализ данных, воспитательный потенциал.*

Библиографическая ссылка: *Секинаева Б.Ш. Воспитательный потенциал дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика» // ЦИТИСЭ. 2026. № 4. С. 199-208.*

http://ma123.ru **ЦИТИСЭ** № 4 (50) 2026 **ISSN** 2409-7616

Research Full Article
UDC 371

EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE DISCIPLINE «PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS»

B.Sh. Sekinaeva

Bella Sh. Sekinaeva,
Senior Lecturer, Department of Algebra and Geometry, Faculty of Mathematics and Information Technology, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, Vladikavkaz, Russian Federation.
bsekinayeva@mail.ru

Abstract. *This article explores the educational potential of the course "Probability Theory and Mathematical Statistics" as a means of developing critical thinking, functional literacy, value orientations, social interaction skills, and other significant student personality traits. The article examines the specifics of implementing cognitive, developmental, and educational functions that serve as the basis for educational effects and contribute to the achievement of the stated goals and the realization of the educational potential of this course. The paper analyzes key aspects such as working with probabilistic models and statistical data, which teaches students to see not only numbers but also the methodology for collecting and analyzing them, assess the reliability of information, and advance their own position. The author argues that this course teaches students not simply how to calculate probabilities but also how to apply knowledge to solving real-world problems. This includes the ability to read information from tables and graphs, formulate hypotheses, select appropriate analytical methods, interpret results in the context of the problem, and convincingly present conclusions. Studying "Probability Theory and Mathematical Statistics" helps develop an understanding of the role of statistics as a source of socially significant information. Students learn to understand concepts such as probability, frequency, and statistical distribution. These skills are essential for risk assessment, data analysis, and strategy selection, which are essential for making informed decisions both in everyday life and in future professional endeavors. This fosters responsibility in the use of data (e.g., in education, ecology, health, and politics) and in assessing the potential consequences of decisions based on analysis.*

Keywords: *probability theory, mathematical statistics, algorithm, data analysis, educational potential.*

For citation: Sekinaeva, B. Sh. (2026). Educational potential of the discipline «Probability theory and mathematical statistics». *CITISE, 4,* 199–208. (In Russian).

Воспитательный потенциал дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» многогранен, он затрагивает не только интеллектуальное, но и личностное развитие обучающихся. Данная дисциплина формирует критическое мышление, функциональную грамотность, ценностные ориентиры, навыки социального взаимодействия и т.д. Изучение дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика» направлено

на формирование знаний, умений и навыков анализировать информацию, выстраивать причинно-следственные связи, действовать по четким алгоритмам в ситуациях неопределенности и т.д. Это напрямую влияет на формирование алгоритмического компонента мышления, которое полезно не только в математике, но и в будущей профессиональной деятельности.

Проблемам, связанным с выявлением и обоснованием воспитательного потенциала дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика», посвящено достаточное количество публикаций. Особый интерес вызывают научные исследования, в которых рассматриваются важнейшие задачи вероятностно-статистического образования школьников (И.Б. Бекбоев, Е.Е. Син) [2]; исследуются электронные образовательные ресурсы для проведения занятий с web поддержкой по дисциплине теория вероятностей и математическая статистика, построенных по модульному принципу (В.И. Бутырин, С.Н. Веричев А.В. Гобыш,, Э.Б. Шварц) [5]; раскрываются характерные особенности дисциплины «теория вероятностей и математическая статистика Т.А. Гулай, А.Ф. Долгополова, Д.Б. Литвин, С.В. Мелешко», которая имеет многоцелевое назначение [7]; разрабатываются механизмы использования учебного диалога при обучении теории вероятностей и математической статистике (Е.А. Бурлакова, А.А. Копанева), который делает процесс более интересным и результативным [3].

Как подчеркивают Е.А. Бурлакова и А.А. Копанева, учебный диалог в каждой дисциплине имеет свои особенности, то есть работает по-своему. В теории вероятностей и математической статистике его специфика продиктована высокой степенью абстракции фундаментальных понятий и сложной логикой теорем. Здесь важно не просто заучить правила, а научиться мыслить, самостоятельно выстраивать логическую цепочку, обосновывать каждый шаг и свободно оперировать математическим аппаратом. В этом процессе задачи становятся не просто заданиями, а главным инструментом, который помогает развивать навыки поиска решений и глубокого анализа [3, с. 439-442].

И.Б. Бекбоев и Е.Е. Син считают формирование у обучающихся правильных взглядов на природу, общество и происходящие в мире события. Самые первые представления о мире случайного человек получает из наблюдений окружающей его жизни. через опыт человек учится замечать случайные совпадения, формировать гипотезы о причинах тех или иных явлений и проверять их. Это неуправляемый, но фундаментальный этап в развитии вероятностного мышления и мировоззрения у обучающихся [2, с. 3-7].

Использование задач по теории вероятностей и математической статистике, в условиях которых используются интересные факты; исторические сведения о деятелях науки; факты, связанные с жизнью; логические умозаключения, как пишут в своем исследовании И.А. Воробьева и Е.А. Седлева, способствует повышению мотивации к овладению данной дисциплиной, формированию познавательного интереса, развитию аналитического мышления обучающихся и т.д. [13, с. 204-207].

Таким образом, как справедливо отмечают М.А. Кислова и С.Ф. Максименко, при выполнении заданий по теории вероятностей и математической статистике критически важно строгое логическое обоснование каждого этапа. Важно видеть в этой дисциплине не сухой набор понятий и теорем, а механизм для понимания окружающего мира. Достижение образовательных и воспитательных эффектов требует комплексного подхода: от выбора актуальных методов обучения до внедрения цифровых инструментов. Когда ученик видит, как абстрактная статистика помогает аргументировать реальные факты, а теория вероятностей объясняет закономерности в науке и в жизни, обучение превращается в осознанный процесс.

Именно такая связь теории с практикой формирует у учащихся аналитическое мышление и ответственность при принятии решений. Однако, как показал анализ исследований по обозначенной проблеме (М.С. Барулина С.А. Григорян, Т.А. Григорян,

Е.В. Липачева П.В. Заец, Д.М. Титов), в большинстве школьных учебников по теории вероятностей и математической статистике либо недостаточное количество прикладных задач, либо они однотипны [1; 6; 9]. Поэтому в данной статье делается попытка представить некоторые задачи социального характера, позволяющие ученику глубже понять прикладной, воспитательный смысл изучаемого им курса «теория вероятностей и математическая статистика».

Задача 1. Сергей вынужден ехать на маршрутке. По правилам, если в автобусе меньше 15 пассажиров, водитель ждет, пока наберется это количество (в салоне 20 мест). Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 20 пассажиров, равна 0,94, а меньше 15 – 0,56. Найдите вероятность того, что Сергей сможет уехать строго по расписанию (то есть без риска, что все места займут стоя).

Задача 2. Василий сделал тест на редкую болезнь. Результат положительный. Однако известно, что даже у здорового человека тест иногда дает ложный положительный результат с вероятностью 15%. Если распространенность заболевания в популяции составляет 5%, какова вероятность, что Василий действительно болен при таком положительном результате?

Задача 3 Компания провела опрос 100 покупателей, чтобы оценить, как реклама изменила спрос на их продукты. Результаты: до рекламы спрос был у 20 человек, после – у 80. Рассчитайте относительную частоту и сравните с гипотезой о том, что реклама не повлияла на спрос на их продукты (вероятность успеха при случайном выборе – 0,5).

Задача 4. Два стрелка независимо друг от друга стреляют по одной мишени, делая по одному выстрелу. Вероятность попадания в мишень для первого стрелка – 70%, для второго – 50%. Найдите вероятность, что оба стрелка попадут в мишень.

Задача 5. В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Задача 6. Фокусник предлагает троим зрителям задумать любое число от 1 до 10. Считая, что выбор каждым из зрителей любого числа из заданных равновероятен, найдите вероятность того, что у кого-то из них задуманные числа совпадут.

Как любая учебная дисциплина, теория вероятностей и математическая статистика выполняет познавательные, развивающие и воспитательные функции, к которым относятся:

- *познавательные функции:* освоение основных понятий, теорем и методов теории вероятностей и статистики (Н.Ш.Кремер); формирование умения строить вероятностные модели реальных процессов и явлений; развитие навыков работы с данными: сбор, обработка, анализ, интерпретация [14].

- *развивающие функции:* формирование вероятностно-статистического мышления; развитие критического мышления, умения анализировать информацию, оценивать риски и принимать обоснованные решения; формирование алгоритмической культуры, способности к логическим рассуждениям.

- *воспитательные функции* теории вероятностей и математической статистики выражены в воспитании личностных качеств учеников, их ценностей и компетенций, выходящих за рамки чисто математических знаний. Она формирует не только вычислительные умения и навыки, но и развивает логическое мышление, умение работать с информацией, закладывает основы ответственного отношения к учебе и образованию в целом.

Для реализации перечисленных функций и достижения целей обучения теории вероятностей и математической статистике предлагается применение следующих методов и технологий:

Метод кейсов. Кейс представляет не просто описание событий, а механизм, который помогает понять контекст. Он может включать: сюжетную часть – описание ситуации, окружение, контекст; информационную часть – данные, которые позволяют правильно

понять развитие событий; методическую часть – задания для анализа и пояснения места кейса в учебной или исследовательской деятельности. Такой подход развивает умение применять математический аппарат для решения практических задач, коммуникативные навыки и способность аргументировать свою позицию.

Метод имитационного моделирования и компьютерных симуляций. Использование специализированных программ и симуляций позволяет перевести абстрактные понятия теории вероятностей в наглядный, осязаемый опыт; «почувствовать» физический смысл понятий теории вероятностей; увидеть, как меняются характеристики случайных чисел на различных выборках. Суть метода имитационного моделирования и компьютерных симуляций в том (Н.В. Драгныш), что создается компьютерная модель какого-то случайного процесса или системы [8]. В эту модель закладывают правила, которые порождают случайность: генерацию случайных чисел; вероятностные распределения для отдельных событий или измерений. случайность – это не причина, а следствие того, как устроена система и какие условия в ней заложены.

Метод цифровых лабораторий. Это современный подход к проведению экспериментов, исследований и лабораторных работ, который использует специализированное оборудование, аппаратно-программные комплексы для автоматизированного сбора, обработки, анализа и визуализации данных в реальном времени. Данный метод позволяет существенно повысить точность измерений, ускорить анализ результатов и сделать процесс обучения более интерактивным и исследовательским. В школе метод цифровых лабораторий, помимо теории вероятностей и математической статистики, активно используется для проведения работ по физике, химии, биологии, экологии, технологии. В исследовательской деятельности этот метод позволяют проводить сложные эксперименты с высокой точностью и многоканальностью.

Технология проектной деятельности. Проектная деятельность в процессе обучения теории вероятностей математической статистике – это эффективный подход, который переводит абстрактные математические понятия в плоскость реальных исследований. Он помогает школьникам не просто заучивать сложные математические формулы, но и самостоятельно моделировать случайные явления, собирать данные, находить решение и делать выводы. В результате, проектная деятельность превращает математические предметы из «вещи в себе» в мощные аналитические способности, которые пригодятся в будущей профессиональной деятельности.

Технология дифференцированного обучения – это подход, при котором учебный процесс адаптируется под индивидуальные особенности, уровень подготовки, интересы и темп обучения каждого ученика. Главная цель – создать условия, при которых каждый учащийся может сам выбрать уровень сложности задания (М.С. Виноградова, И.Е. Кандаурова, О.С. Ткачева), работать в комфортном для себя темпе и достигать успеха в соответствии со своими способностями, что развивает самостоятельность и адекватную самооценку [4].

Основными преимуществами дифференцированного обучения являются: повышает мотивацию и интерес к учебе; снижает уровень стресса и тревожности у учеников; способствует более эффективному усвоению материала; развивает самостоятельность, критическое мышление и навыки работы в команде. Однако внедрение дифференцированного подхода требует от учителя высокого педагогического мастерства, вдумчивого изучения особенностей каждого учащегося и систематичности в применении технологии дифференцированного обучения.

Для того чтобы закрепить эти идеи в образовательной практике, полезно свести их в единую систему координат. Ниже представлена таблица, которая связывает фундаментальные разделы теории вероятностей и математической статистики с ключевыми направлениями воспитания обучающихся (таблица 1).

Таблица 1

Направления воспитания и способы реализации воспитательного потенциала теории вероятностей и математической статистики

Направление воспитания	**Способы реализации воспитательного потенциала**
Развитие логического и алгоритмического мышления	Учит анализировать информацию, выстраивать причинно-следственные связи и действовать по четким алгоритмам. Это влияет на формирование алгоритмического компонента мышления, которое полезно не только в математике, но и в будущей профессиональной деятельности.
Формирование функциональной грамотности	Помогает распознавать вероятностный характер многих реальных процессов, в том числе социальных, и критически оценивать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков. Это воспитывает умение отличать достоверные данные от ошибочных.
Ответственность и самоконтроль	Призывает к необходимости: проверять расчеты; оценивать достоверность данных; формирования привычки к точности и внимательности; анализу статистических данных; оценке информации, рисков и вероятности событий.
Трудолюбие и настойчивость	Развивает упорство и умение преодолевать трудности при решении сложных задач, требующих многократных расчетов или экспериментов.
Культура общения, коммуникативные навыки	Учат работать в группах над проектами или кейсами, способствуют развитию умения аргументировать свою позицию, слушать других, дают возможность научиться конструктивно вести диалог, уважать чужое мнение, бесконфликтно решать спорные вопросы, развивают навыки социального взаимодействия.
Навыки работы с информацией	Воспитывают ответственность, трудолюбие и собранность при работе с данными – от их сбора и представления до анализа и интерпретации; учат выдвигать гипотезы, аргументировать, критиковать, оценивать влияние различных факторов на процессы.
Практическая ориентация	Показывает связь с реальными жизненными ситуациями, прикладную ценность знаний теории вероятностей и математической статистики; мотивирует обучающихся к осмысленному изучению данной дисциплины для достижения не только образовательных, но и жизненных целей.
Эстетическое и мировоззренческое воспитание	Опираясь на логику, а не на эмоции, при усвоении этой дисциплины у школьников формируется эстетическое мировоззрение, которое: помогает понять алгоритм в структуре теорем и логику математических рассуждений; показывает, что случайность – это не ошибка, а часть структуры логических умозаключений, которую нужно увидеть; учит критически мыслить, взвешивать риски и принимать решения. Все это способствует формированию научного и эстетического мировоззрения.

Чтобы процесс реализации воспитательного потенциала теории вероятностей и математической статистики был наиболее эффективным и соответствовал основным направлениям воспитания, представленных в таблице 1, на уроках следует использовать активные и интерактивные формы: математическое моделирование, деловые игры, эксперименты с вероятностными моделями. Когда обучающиеся видят, как эти методы решают реальные, порой социально значимые проблемы, у них формируется ценностное отношение к данной дисциплине. Они начинают понимать, что теория вероятностей и математическая статистика – это не только про цифры, величины и формулы, но и про умение критически анализировать информацию, с которой они сталкиваются ежедневно.

Список источников:

1. Барулина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: от классических методов к современным задачам анализа данных // Интернаука. 2026. № 18-4 (429). С. 14-17. URL: https://elibrary.ru/pdqncs
2. Бекбоев И.Б., Син Е.Е. Теория вероятностей и математическая статистика как средство миропознания школьника // Известия Кыргызской академии образования. 2013. № 1 (25). С. 3-7. URL: https://elibrary.ru/khdkoq
3. Бурлакова Е.А., Копанева А.А. Использование учебного диалога при обучении теории вероятностей и математической статистике // Информация и образование: границы коммуникаций. 2025. № 17 (25). С. 439-442. URL: https://elibrary.ru/pcjldw
4. Виноградова М.С., Кандаурова И.Е., Ткачева О.С. Комбинаторный метод вычисления вероятностей // Modern European Researches. 2021. № 3. С. 66-79. URL: https://elibrary.ru/ywkkut
5. Гобыш А.В., Бутырин В.И., Веричев С.Н., Шварц Э.Б. Электронные образовательные ресурсы для проведения занятий с web поддержкой по дисциплине теория вероятностей и математическая статистика // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. 2019. № 7. С. 87-91. URL: https://elibrary.ru/vpquvo
6. Григорян С.А., Григорян Т.А., Липачева Е.В. Теория вероятностей и математическая статистика // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2017. № 2 (93). С. 35. URL: https://elibrary.ru/yhttaz
7. Долгополова А.Ф., Гулай Т.А., Литвин Д.Б., Мелешко С.В. Теория вероятностей и математическая статистика // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 11. С. 51-52. URL: https://elibrary.ru/rakldn
8. Драгныш Н.В. Использование методов имитационного моделирования для преподавания курса «теория вероятностей и математическая статистика» // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2011. № 12. С. 26-29. URL: https://elibrary.ru/rakldn
9. Заец П.В., Титов Д.М. Теория вероятностей и математическая статистика: основные понятия, законы и прикладные аспекты // Студенческий вестник. 2026. № 18 (398). С. 618-620. URL: https://elibrary.ru/sqejqx
10. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика как фундамент новой комплексной прикладной дисциплины «анализ данных» // Современная математика и концепции инновационного математического образования. 2019. Т. 6. № 1. С. 333-337. URL: https://elibrary.ru/lenviv
11. Ланина С.Ю. Методические особенности изучения случайных величин в школьном курсе математики // ЦИТИСЭ. 2023. № 4 (38). С. 430-438. URL: https://elibrary.ru/zjhijr
12. Максименко С.Ф., Кислова М.А. Некоторые методологические вопросы преподавания курса «теория вероятностей и математическая статистика» с точки зрения его

прикладных аспектов // Теория и методика обучения математике, физике, информатике. 2004. Т. 4. № 1 (10). С. 125-128. URL: https://elibrary.ru/rzwxql

13. Седлева Е.А., Воробьева И.А. Развитие познавательного интереса на уроках теории вероятностей и математической статистики // Вопросы педагогики. 2022. № 3-2. С. 204-207. URL: https://elibrary.ru/qxjvvg

14. Скорогудаев А.А. Теория вероятностей и математическая статистика // Студенческий. 2026. № 20 (358). С. 294-297. URL: https://elibrary.ru/yjnlfp

15. Табачук Н.П., Степанова В.Н. О комплекте карт визуализации как методическом инструменте для изучения «теории вероятностей и математической статистики» для 7-9 классов // Эпоха науки. 2024. № 39. С. 280-288. URL: https://elibrary.ru/zmopor

References:

1. Barulina, M. S. (2026). Probability theory and mathematical statistics: From classical methods to modern data analysis problems. *Internauka*, *18-4,* 14–17. (In Russian). https://elibrary.ru/pdqncs

2. Bekboev, I. B., & Sin, E. E. (2013). Probability theory and mathematical statistics as a means for school students to understand the world. *Bulletin of the Kyrgyz Academy of Education*, (1(25)), 3–7. (In Russian). https://elibrary.ru/khdkoq

3. Burlakova, E. A., & Kopaneva, A. A. (2025). The use of instructional dialogue in teaching probability theory and mathematical statistics. *Information and Education: Boundaries of Communication*, (17(25)), 439–442. (In Russian). https://elibrary.ru/pcjldw

4. Vinogradova, M. S., Kandaurova, I. E., & Tkacheva, O. S. (2021). A combinatorial method for calculating probabilities. *Modern European Researches*, (3), 66–79. (In Russian). https://elibrary.ru/ywkkut

5. Gobysh, A. V., Butyrin, V. I., Verichev, S. N., & Shvarts, E. B. (2019). Electronic educational resources for web-supported instruction in probability theory and mathematical statistics. *Current Issues in Teaching Mathematics at a Technical University*, (7), 87–91. (In Russian). https://elibrary.ru/vpquvo

6. Grigoryan, S. A., Grigoryan, T. A., & Lipacheva, E. V. (2017). Probability theory and mathematical statistics. *Chronicles of the Unified Fund of Electronic Resources "Science and Education,"* (2(93)), 35. (In Russian). https://elibrary.ru/yhttaz

7. Dolgopolova, A. F., Gulay, T. A., Litvin, D. B., & Meleshko, S. V. (2012). Probability theory and mathematical statistics. *International Journal of Experimental Education*, (11), 51–52. (In Russian). https://elibrary.ru/rakldn

8. Dragnysh, N. V. (2011). Using simulation modeling methods for teaching the course "Probability theory and mathematical statistics." *Current Problems in the Humanities and Natural Sciences*, (12), 26–29. (In Russian). https://elibrary.ru/rakldn

9. Zayets, P. V., & Titov, D. M. (2026). Probability theory and mathematical statistics: Basic concepts, laws, and applied aspects. *Student Bulletin*, (18(398)), 618–620. (In Russian). https://elibrary.ru/sqejqx

10. Kremer, N. Sh. (2019). Probability theory and mathematical statistics as the foundation for a new comprehensive applied discipline: "Data analysis." *Modern Mathematics and Concepts of Innovative Mathematical Education*, *6*(1), 333–337. (In Russian). https://elibrary.ru/lenviv

11. Lanina, S. Yu. (2023). Methodological features of studying random variables in the school mathematics curriculum. *CITISE*, (4(38)), 430–438. (In Russian). https://elibrary.ru/zjhijr

12. Maksimenko, S. F., & Kislova, M. A. (2004). Some methodological issues in teaching the course "Probability theory and mathematical statistics" from the perspective of its

applied aspects. *Theory and Methodology of Teaching Mathematics, Physics, and Informatics*, *4*(1(10)), 125–128. (In Russian). https://elibrary.ru/rzwxql

13. Sedleva, E. A., & Vorobyeva, I. A. (2022). Developing cognitive interest in lessons on probability theory and mathematical statistics. *Issues in Pedagogy*, (3-2), 204–207. (In Russian). https://elibrary.ru/qxjvvg

14. Skorogudaev, A. A. (2026). Probability theory and mathematical statistics. *Studencheskiy [Student Journal]*, (20(358)), 294–297. (In Russian). https://elibrary.ru/yjnlfp

15. Tabachuk, N. P., & Stepanova, V. N. (2024). On a set of visualization cards as a methodological tool for studying "Probability theory and mathematical statistics" for grades 7–9. *The Era of Science*, (39), 280–288. (In Russian). https://elibrary.ru/zmopor

Submitted: 21 September 2026 Accepted: 21 October 2026 Published: 22 October 2026