

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ВОПРОСОВ СТОХАСТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ СТУДЕНТАМИ-ГУМАНИТАРИЯМИ

Т. С. СТАРОВОЙТОВА

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

С 2024/25 учебного года в систему подготовки студентов специальности «Зарубежное регионоведение» включена учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» (Блок 1 «Дисциплины (модули)» (часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений)). Всего по дисциплине 108 часов (3 зачетных единицы), из них контактная работа по учебным занятиям 50 часов (16/34). В соответствии с целью учебной дисциплины планируемые результаты обучения определяют знание студентами основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики, умение применять их к решению практических задач, владение математическим аппаратом и навыками моделирования и анализа для задач, возникающих на практике и решаемых вероятностными методами.

Вероятностный характер многих событий и явлений в окружающей действительности требует соответствующего поведения человека, владеющего вероятностной интуицией и конкретными способами оценки ситуации, в частности, способами оценки данных. Изучение вероятностно-статистической линии

оказывает положительное влияние на развитие интеллектуальных способностей студентов, поддерживает их интерес к учебной дисциплине, отражает прикладную значимость математического знания.

Эффективность обучения определяется как содержанием учебной дисциплины, так и способами организации деятельности обучающихся по его освоению. Это определяет ряд методических проблем при организации учебно-познавательной деятельности студентов, в частности, студентов-гуманитариев, при освоении ими вероятностно-статистических дисциплин, раскрывающих особенности, возможности и перспективы применения математических методов для решения задач профессиональной деятельности, что, в свою очередь, способствует развитию профессионального мышления и формирует математическую культуру обучающихся.

Освоение вероятностно-статистического содержания студентами-гуманитариями имеет свою специфику, которая определяется, прежде всего, психологическими особенностями их личности. Применительно к изучению математических дисциплин особо значимыми являются общие для студентов гуманитарных направлений подготовки характерные черты мышления, восприятия математики и мотивов ее изучения.

Особенности организации деятельности студентов гуманитарного направления подготовки по освоению содержания учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» на методическом уровне определяются рядом обстоятельств, отдельные из которых представим далее.

Характеризуя познавательные процессы студентов-гуманитариев, авторы отмечают, что у гуманитариев преобладает синтетическое восприятие и менее развиты операции анализа и систематизации [1]. Поэтому одной из основных задач обучения теории вероятностей и математической статистике является развитие у гуманитариев мыслительных операций, в первую очередь – умения анализировать как необходимого условия успешного решения задач.

Синтетическое восприятие проявляется целостностью (студенты видят общую картину) и одномоментностью отражения разных сторон объекта (замечают связи между явлениями), в результате создается обобщенный образ (с учетом скрытых смыслов и контекста) с эмоционально-личностными моментами (эмоциональная вовлеченность).

Так, эмоциональное восприятие красоты математики определяется гуманитариями не через формулы, а через ее проявление в живой природе, в произведениях искусства, в конкретных математических объектах, событиях, фактах и занимательных (познавательно-информативных) задачных ситуациях, например, такого содержания «Сколько различных паролей для вашего компьютера можно составить из десяти цифр при условии, что цифры в пароле не повторяются? Приведите примеры некоторых из них».

Из типов восприятия информации гуманитариями характерен «художественный» тип, проявляющийся, например, в сохранении зрительных объектов в деталях, склонности использовать образные формы репрезентации. Зрительная память, как отмечается в исследованиях, обеспечивает приемы целостного «схватывания» материала, владение приемами образной памяти и использование наглядно-образных опор при запоминании [2].

В практике обучения студентов-гуманитариев вопросам стохастики особое внимание надо уделять применению различных видов наглядности, отражая в наглядном материале определения понятий, формулировки теорем, правила, схемы (алгоритмы) решения типовых задач, например, «В семье – 6 человек, а за столом в кухне – 6 стульев. В семье решили каждый вечер, ужиная, рассаживаться на эти 6 стульев по-новому. Сколько дней члены семьи смогут делать это без повторений?».

Студентам-гуманитариям присущи наглядно-образное и интуитивное мышление. Основная функция наглядно-образного мышления заключается в создании образов и оперирование ими в процессе решения задач. В процессе обучения необходимо использовать возможности образной памяти, отражая в наглядном материале (схемы, образцы решения задач, графики) определения, правила, структуру основных понятий и методов теории вероятностей и математической статистики.

Интуитивное мышление основано на опыте и непосредственных чувственных восприятиях, характеризуется способностью человека усваивать всю проблему в целом, не прибегая к последовательному разбору отдельных ее аспектов (составляющих) по определенным стандартным правилам и разработанным процедурам (алгоритмам). В соответствии с этим фактом, на практических занятиях надо использовать возможности выработки интуитивного чувства правильности того или иного варианта решения задачи, используя методику рассуждения вслух с учетом предпочтений студентами-гуманитариями активных коллективных методов работы (например, обсуждения, дискуссии, выслушивание разных точек зрения в процессе поиска решения задач).

Студенты-гуманитарии придают большое значение соответствию условия предлагаемой для решения математической задачи реальной действительности, первоначальное осмысление задачных данных происходит с позиций здравого смысла, а затем, отвлекаясь от конкретного содержания, ими осуществляется перевод (описание) задачной ситуации на математический язык (зачастую этот этап вызывает значительные трудности).

Поэтому при решении задач на практических занятиях необходимо использовать методические приемы актуализации знаний, которые помогут студентам «вхождению в тему» [3]. Например, можно предложить несколько задач, разных по содержанию, но одинаковых по способу решения, или предло-

жить задачу с требованием ее решения несколькими способами, или рассмотреть несколько задач с последовательно нарастающей трудностью.

Студенты-гуманитарии на первое место ставят профессиональные мотивы, поэтому через решение задач и рассмотрение примеров реальной действительности они осознают значимость знания вероятностных закономерностей, владения методами построения вероятностных моделей профессиональных задач как необходимых условий формирования вероятностно-статистического мышления специалистов указанного направления подготовки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Иванова, А. В.** Педагогические условия учета специфики возрастных и индивидуальных особенностей учащихся-гуманитариев в процессе обучения математике / А. В. Иванова, А. П. Бугаева, А. Г. Скрыбина // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6-1. – С. 135–139.
2. **Артюхина, М. С.** Особенности интерактивного обучения математике бакалавров гуманитарного профиля / М. С. Артюхина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=22176> (дата обращения: 11.12.2025).
3. **Старовойтова, Е. Л.** Методические особенности изучения вопросов теории вероятностей и математической статистики студентами-первокурсниками / Е. Л. Старовойтова // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях : материалы Междунар. науч.-практ. семинара, Могилев, 21 февр. 2020 г. – Могилев : Бел.-Рос. ун-т, 2020. – С. 81–84.