Улучшение качества обучения элементам стохастики зависит от методической подготовки магистрантов-будущих учителей математики (часть II)

Бекмолдаева Р.Б., Карибай Г.Ж., Алиева А.О., Колбоев Б.Р.

ЮКГУ им.М.О.Ауезова

В рамках международного исследование TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) оценивается качество математической и естественнонаучной подготовки учащихся 4 и 8 классов с учетом содержания образования стран-участниц проекта. В 2011 году более чем в 60 странах и других систем образования, в том числе Казахстан участвовал в TIMSS. Республика Казахстан в результате исследований TIMSS 2011 оказался в середине стран участником и по показателям математического образования школьников 4-класса и по показателям школьников 8-класса.

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA осуществляется Организацией Экономического Сотрудничества и Развития ОЭСР (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development). Цель исследования, как отражено в документах проекта, оценить, обладают ли учащиеся, получившие общее обязательное образование, знаниями и умениями, необходимыми для полноценного функционирования в обществе.

Объектом исследования являются образовательные достижения учащихся 15-летнего возраста. Исследование образовательных достижений учащихся проводится по трем основным направлениям: «грамотность чтения», «математическая грамотность» и «естественнонаучная грамотность». Исследование PISA проводится трехлетними циклами. Итоги проведенного в 2009 году PISA-2009 показало что уровень математической грамотности школьников Казахстана среди 65 стран участников намного ниже среднего.

Изучив тестовые и контрольные работ международных исследований нам стало известно, что в заданиях обязательно присутствуют задачи стохастики, притом задачи прикладного характера. Также выяснили, что в отечественных учебниках и задачниках математики задачи по элементам стохастики прикладного характера значительно мало.

В последние годы в Казахстане в предметных олимпиадах по математике начали вводить задачи из теории вероятности, что требуется необходимость повышении знании учащихся по теории вероятности.

Нами изучены исследовательские работы, учебники, учебно-методические пособия и др. источники по обучению стохастике. [1-5]

По результатом наших исследовании были определены низкий уровень знании школьников по теории вероятностей, это объясняется тем, что учителя математики недостаточно обращают внимание на изучение теории вероятностей, так как задачи по теории вероятностей ежегодно не включаются в сборник тестовых заданий по математике единого национального тестирования (ЕНТ) школьников. Учителя ссылаются на недостаточность учебно-методических пособии, дидактических материалов. электронных учебников, особенно на государственном языке.

Вероятно-статистические методы используется во многих отраслях. Элементы математической статистики является важным компонентом математической и общей культуры любого человека. Именно поэтому систематически проводится Международная спутниковая конференция IASE (2003, Берлин; 2005, Австралия и др.),

Проведение ряда конференции за последние годы (26-30 июня 2012 - Международная конференция «Теория вероятностей и ее приложения», организованный МГУ имени М.В. Ломоносова, где одно из направлении было «Преподавание математики»; 21–29 июня 2014 - XVI-я международная летняя конференция по теории вероятностей и математической статистике, проведенное РФ совместно с Болгарией; июнь 2012 - Санкт-Петербургская школа по теории вероятностей и статистической физики для магистрантов и аспирантов, организованной Математическим институтом им. В. А. Стеклова РАН) дает понять об актуальности обучения теории вероятностей магистрантам.

Использованная литература:

1. D. B. Aichele, A. F.Coxford, Professional development for teachers of mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, 1994.
2. M.Borovcnik, H.J.Bentz, R.Kapadia. A probabilistic perspective. In R. Kapadia &M. Borovcnik (Eds.), Chance encounters: Probability in education, Dordrecht: Kluwer, 1991.- P.27-73.
3. Juan D. Godino and Carmen Batanero.TRAINING TEACHERS TO TEACH PROBABILIT. University of Granada, Spain// ASE/ISI Satellite, 2001
4. В.Д.Селютин. Научные основы методической готовности учителя математики к обучению школьников стохастике. Диссерт. доктор педагогических наук, Орел-2002-344с.
5. Т.А. Полякова. Прикладная направленность обучения стохастике как средство развития вероятностного мышления учащихся на старшей ступени школы в условиях профильной дифференциации: дисс. кандидата педагогических наук. Омск, 2009.-205 с.