

Созонтова Елена Александровна,

старший преподаватель кафедры математики и прикладной информатики,

Елабужский институт (филиал)

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,

г. Елабуга, Республика Татарстан, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В РАМКАХ КУРСА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

В данной статье доказывается необходимость изучения высшей математики для формирования профессиональной компетентности студентов гуманитарных специальностей.

Ключевые слова: высшая математика, гуманитарное направление, математический аспект готовности.

В настоящее время при подготовке специалистов важную роль играет междисциплинарный подход. Широко применяется этот подход и при подготовке студентов, обучающихся по гуманитарным направлениям.

Издавна изучение математики является важной составляющей общечеловеческой культуры. Каждому современному человеку нужно уметь аналитически мыслить, необходимо иметь способность к самостоятельной интеллектуальной деятельности. Известно, что математика как раз и является эффективным инструментом развития мышления. Критерием эффективности мыслительных навыков является способность к абстрагированию. Важную роль для формирования этого навыка также играет математика. Помимо этого, математика является неким фундаментом для развития способности к самообразованию, она формирует готовность к овладению другими дисциплинами.

Таким образом, математическая подготовка является важной составляющей общеобразовательной подготовки квалифицированных специалистов. Практически для всех гуманитарных специальностей вузов математика включена в учебный план [1].

Выделим для некоторых гуманитарных специальностей причины, которые иллюстрируют необходимость изучения математики (таких примеров можно привести гораздо больше, но мы ограничимся некоторыми из них).

1. Психология.

- Многие психологические процессы и реакции описываются с помощью графиков, уравнений, статистических рядов, алгоритмов.

- Большинство диагностических методик и методов обрабатываются и интерпретируются с помощью алгебраических формул, критериев.

- Тенденции того или иного расстройства просчитываются с помощью прогрессий.

2. Филология.

- Математика предоставляет инструменты обоснования различных научных гипотез, количественной оценки их достоверности. Эти методы применяются в различных частотных исследованиях, в математической лингвистике, в кодировании, дешифрации, интерпретации текстов, в анализе происхождения и связи этносов с помощью сравнения языков, в оценке авторства текстов.

- Важную роль в лингвистике играет теория формальных грамматик, которая использует методы, схожие с методами математической логики и теории алгоритмов. Данная теория предлагает формальные методы описания языковых единиц различных уровней, методы описания преобразований языковых единиц, причем как одноуровневых, так и межуровневых. С этой теорией тесно связана теория синтаксических структур, которая является более простой с точки зрения понятийного аппарата, но при этом она является не менее важной для лингвистических исследований. Также в математической лингвистике «строятся» аналитические модели языка, для которых с помощью определенных данных о «правильных текстах» производятся формальные построения, результатом которых является описание «составных частей» механизма языка. С помощью этого метода

можно получить формальное описание некоторых традиционных грамматических понятий.

3. Дизайн.

- Работа дизайнера связана с проектированием, поэтому ему необходимо знание геометрии, основ математического моделирования, даже несмотря на то, что многие процессы проектирования сейчас автоматизированы.

- Работа дизайнера невозможна без умений строить графики, без представлений о числе Фидия и кривых Безье, размытии Гаусса.

- Без знания теории вероятностей и математической статистики нельзя понять групповые исследования и тенденции пользователей, что является важной составляющей работы дизайнеров в таких областях, как реклама, дизайн упаковки, веб-дизайн, дизайн одежды и т.д.

4. Юриспруденция.

- Развитие математического мышления помогает юристам выстраивать сложные комбинации вариантов защиты в суде.

- Юрист должен уметь рассуждать логически, уметь применять на практике индуктивный и дедуктивный методы.

В заключение отметим, что помимо формирования общей математической культуры студента, развития аналитического мышления, необходимого и в повседневной жизни каждого человека, математика предоставляет инструменты (статистические ряды, критерии, формулы, алгоритмы и пр.), которые позволяют решать конкретные задачи гуманитарной направленности. Таким образом, знание математических методов обработки информации является важным аспектом профессиональной подготовки студентов гуманитарных специальностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глотова М.Ю., Самохвалова Е.А. *Математическая обработка информации.* – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 344 с.

2. <https://pandia.ru/text/80/266/40439.php>