

2. Велько, О. А. Основы высшей математики : электронный учебно-методический комплекс для специальности 1-23 01 05 «Социология» / О. А. Велько, Н. А. Моисеева; БГУ, Механико-математический фак., Каф. общей математики и информатики. – Минск: БГУ, 2020. – 257 с.: ил. – Библиогр.: с. 255–257. [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/241078>. Дата доступа: 06.03.2020.

3. Велько, О.А. Методические подходы к преподаванию математики студентам-социологам // Математика и информатика в естественнонаучном и гуманитарном образовании. – Минск: Изд. центр БГУ, 2012. –С. 58–61.

4. Велько, О.А. Эвристическое занятие «Графы как инструмент моделирования процессов природы и общества» / О.А. Велько, Н.В. Кепчик // Матэматыка. – 2020. – № 6. – С. 12 – 20.

5. Velko, O.A. Open type tasks as a means to activate students' creative activity / O.A. Velko, N.A. Moiseeva // Збірник наукових праць за матеріалами дистанційної всеукраїнської наукової конференції «Математика у технічному університеті ХХІ сторіччя», 15 – 16 травня, 2019 р., Донбаська державна машинобудівна академія, м. Краматорськ. – Краматорськ : ДДМА, 2019 – С. 151–153.

6. Велько, О.А. Ментальные карты как средство организации и активизации образовательного процесса на занятиях по высшей математике и информатике для студентов нематематических специальностей / О.А. Велько, Н.В. Кепчик // Инновации в образовании. – М., 2021. – № 6. – С. 107 – 118.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ-МЕЖДУНАРОДНИКОВ **Велько О.А., Мартон М.В.**

Белорусский государственный университет, г. Минск

Современная математика является важнейшей частью мировой культуры. Становление и развитие информационного общества, характеризующегося высоким уровнем информационных технологий, развитыми инфраструктурами, обеспечивающими возможности доступа и переработки информации, процессами ускоренной автоматизации всех отраслей производства, усилили роль математического образования в профессиональной деятельности. В настоящее время математика все глубже проникает во все сферы деятельности человека. Математические идеи и методы применяются в экономике, лингвистике, психологии, социологии, политологии, юриспруденции и других гуманитарных направлениях знания. Большинство из перечисленных дисциплин являются профильными для студентов-международников. Поэтому без качественной математической подготовки невозможно сформировать современное мировоззрение будущего специалиста-международника.

Доминирующая тенденция современной жизни – глубокое проникновение компьютеров, математических методов и информационных технологий во все сферы профессиональной деятельности. С одной стороны, использование компьютеров в образовании влияет на формирование математической культуры курсантов. С другой стороны, для повышения компьютерной грамотности и эффективного применения информационных технологий курсантам необходимо содержательное знание математической терминологии с целью корректной постановки задачи, поручаемой компьютеру, способность контролировать правильность промежуточных результатов и анализировать возможность практического применения окончательного результата. Приобретению этих умений в значительной степени способствует решение на

компьютерах задач математического содержания и построение математических моделей, реализуемых с помощью средств компьютеризации.

В процессе изучения дисциплины «Высшая математика с основами информатики» курсанты осваивают универсальные приемы эффективной работы с разнообразными электронными ресурсами (электронные учебники, системы дистанционного обучения и т.п.), предназначенными для компьютерной поддержки других дисциплин. Математика и основы информационных технологий сегодня неразделимы, и правильная организация учебного процесса существенно повышает эффективность изучения и понимания каждой из этих дисциплин [1, 253].

Математическое образование в настоящее время получают студенты разных гуманитарных специальностей, не исключение и военные курсанты международных отношений. Часть сегодняшних студентов уже завтра будут передавать знания следующим поколениям или участвовать в развитии науки и культуры. Это и является главным основанием для серьезного беспокойства за качество математического обучения курсантов-международников. Сосредоточим внимание на некоторых вопросах, касающихся методики преподавания математики будущих курсантов-международников. Курсанты считают математику одной из самых сложных дисциплин. Поэтому очень важно в учебном процессе снять этот «страх и боязнь», важно в процессе математической подготовки познакомить с математикой как с общекультурной ценностью, выработать понимание того, что математика является инструментом познания окружающего мира. Для упрощения математических расчетов нам на помощь приходит табличный процессор MS Excel, который изучают курсанты в блоке по основам информатики.

Отметим некоторые существенные особенности студентов-международников:

- у курсантов отсутствует психологическая готовность к изучению и пониманию курса математики;
- недостаточное развитие абстрактного мышления.

С первых дней обучения в вузе курсанты на занятиях по дисциплине «Высшая математика с основами информатики» начинают осознавать всю сложность своего положения из-за того, что:

- они имеют недостаточный уровень школьной подготовки (довольно часто такие студенты ориентируются на изучение гуманитарных предметов);
- на занятиях их окружают однокурсники с различным уровнем подготовки (от выпускников специализированных школ, училищ, гимназий, лицеев с «высоким» уровнем знаний до выпускников сельских школ с «низким» уровнем знаний);
- количество аудиторных занятий по курсу мало, а объем учебного материала хоть и невелик, но и немал! Справиться курсанту с материалом трудно и сложно, а это «угнетает» будущего специалиста -международника;
- отсутствуют навыки самостоятельной работы (возникают вопросы-высказывания: с чего начать решение задачи, где посмотреть решения задач, я не знаю, я не понимаю, я «не люблю математику» и самое часто встречающееся высказывание – Я не математик, я – гуманитарий, я – военный курсант).
- Особое значение для продуктивности обучения по курсу «Высшая математика с основами информатики» для курсантов имеет мотивация учения, интерес к изучаемому предмету. Формированию интереса к курсу у курсантов-международников, на наш взгляд, способствует реализация комплекса следующих условий [2,273]:
- важно качество, а не количество материала по изучаемому курсу;

- изложение теоретического и практического материала курса должно строиться с использованием понятий «близких» к специализации курсантов;
- опираться на наглядные модели, стимулирующие процесс за счет быстрого и эффективного усвоения знаний и формирование умений и навыков;
- каждое новое понятие должно встречаться в ходе изложения материала неоднократно (это даст возможность показать наличие внутренних связей между различными разделами курса и будет способствовать лучшему усвоению материала);
- важно грамотно и рационально подобрать разделы высшей математики для обучения курсантов.

Из известной максимумы «Счастье любви в том, чтобы любить», мы можем сказать, что «достоинство хорошего образования в том, чтобы получать удовольствие и радость от образования».

Литература

1. Мартон, М. В. Интеграция математики и информатики для студентов гуманитарных направлений / М. В. Мартон // Методология и фил. преп. матем. и информатики: к 50-летию основания кафедры ОМиМ БГУ: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 24-24 апреля 2015г. / Минск: Изд. Центр БГУ, 2015. – С. 252-255.
2. Голубев, О.Б. Интернет-проект в интегрированном курсе «Математика и информатика» для студентов гуманитарных профилей / О.Б. Голубев // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2008. – № 3. – С. 271–274.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СОЦИОЛОГИЯ **Велько О.А., Мартон М.В.**

Белорусский государственный университет, г. Минск

В последние десятилетия в социологии, как и в других гуманитарных науках активно используются количественные методы обработки и анализа данных, основанные на применении математического аппарата. Изучение математики будущими социологами, а также применение ими современных математических методов при анализе социальной реальности способствует более успешному формированию у студентов профессиональной компетентности, умению задействовать междисциплинарные связи, осуществлению преемственности в изучении математических понятий, развитию критического и прогностического мышления. Непрерывный и самостоятельный поиск актуального знания о социальных и общественных явлениях и процессах, а также активное развитие теории социологии и её экспериментальных и прикладных направлений влекут за собой интерес к использованию математических методов для описания и анализа социальных явлений и процессов.

Содержание математических дисциплин для студентов социологов обладает высоким развивающим потенциалом. Действительно, в процессе анализа социальных отношений и социально-экономических процессов и явлений на основе математических методов формируются математическое и критическое мышление студентов, оттачивается логика доказательства и аргументации, задействуются междисциплинарные связи, развиваются умения моделировать и прогнозировать. Это те