

УДК 378.663.146(476.6)

## **ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

**Т.А. Литвинова, Е.А. Суханова, И.Л. Лукша**

УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Аннотация. В настоящий момент в системе аграрного образования преподаватель сталкивается, наряду с прочими проблемами, с относительно новой: неспособностью студентов усваивать дисциплины, не являющиеся для них профильными. Еще десять лет назад подобные дисциплины не вызывали у студентов такого непонимания и неприятия, какое вызывают сейчас. Особенно остро эта проблема касается точных и естественных наук, где требуются специальная подготовка, врожденные способности, логическое мышление. В данной статье речь пойдет о трудностях, с которыми сталкиваются преподаватели математики на факультетах нематематического профиля и путях их решения.

Ключевые слова: высшее образование, математика, проблема обучения, самостоятельность, развитие, целостность, восприятие.

## **WAYS TO SOLVE THE PROBLEMS IN THE STUDY OF HIGHER MATHEMATICS**

**T.A. Litvinova, E.A. Sukhanova, I.L. Luksha**

EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Summary. Currently, in the system of agricultural education, the teacher is facing, along with other problems, with a relatively new one: the inability of students to master the disciplines that are not relevant for them. Ten years ago, such disciplines did not evoke such misunderstanding and rejection among students as they do now. This problem is particularly acute in the exact and natural sciences, where special training, innate abilities, and logical thinking are required. This article will discuss the difficulties faced by teachers of mathematics in the faculties of non-mathematical profile and how to solve them.

Key words: higher education, mathematics, the problem of learning, independence, development, integrity, perception.

Высшая математика как дисциплина при освоении аграрных специальностей предназначена для расширения кругозора, развития логической мысли, приобретения навыков использования различных конструктивных методов при исследовании задач профессиональной деятельности высококвалифицированного специалиста. Основные трудности, с которыми сталкивается преподаватель в стенах высшего учебного заведения, связаны с: отвержением материала в целом; низкой самооценкой; неосознанностью и несамостоятельностью учения; неадекватным восприятием студентами самих себя в процессе учения; общей леностью обучаемых; отсутствием у студентов любознательности и творческого отношения к делу.

Для того чтобы решить возникшие в обучении проблемы, необходимо проанализировать их истоки. Многолетний опыт педагогической работы позволяет выявить следующие причины неспособности большинства студентов осваивать математику:

– уровень подготовки выпускников школы в последнее время заметно снизился. Немаловажную роль в этом сыграло централизованное тестирование. При такой форме сдачи экзамена преподаватель лишен возможности оценить способность молодого человека к логическому мышлению, которое в математике является основополагающим. В связи с этим абитуриенты не стараются готовиться к экзамену, т.к. знают, что им не придется «один на один» разговаривать с преподавателем, который сможет по-настоящему оценить глубину их владения предметом;

– отставание системы образования от тенденций стремительно развивающегося общества. Консерватизм школьной системы обучения проявляется, в частности, в том, что учеников «пичкают» знаниями, но не учат самостоятельно мыслить. В результате абитуриент не научен учиться, он готов только к запоминанию уже готового материала, причем в упрощенном виде, не умеет и не чувствует потребности анализировать факты, выделять закономерности, самостоятельно находить пути решения возникающих проблем;

– снижение общего уровня учебной культуры студентов. Это проявляется в равнодушии к процессу обучения в целом. Студент не видит своей конечной целью себя как разносторонне развитую личность. Снижение учебной культуры – одно из следствий духовного обнищания общества, снижения авторитета знаний, дегуманизации общественной жизни. К сожалению, современная молодежь отдает предпочтение материальным ценностям, а не духовно-познавательным.

Знание причин помогает наметить пути выхода из сложной ситуации. В настоящее время теоретики образования констатируют существование нескольких подходов к проектированию нового содержания образования. Наиболее эффективными подходами являются деятельностный и мыследеятельностный. Первый подход предлагает организацию образовательного процесса как учебной деятельности, предполагающей обучение студентов структурным ее компонентам – целеполаганию, планированию, самоконтролю, самоанализу. В этой ситуации важно прохождение через соответствующие формы занятий и последующая рефлексия и осмысление их. На основе принципа восхождения от абстрактного к конкретному в обучении происходит освоение системы научных знаний, а овладение деятельностным содержанием приводит к изменению обучаемого как субъекта деятельности.

Второй подход позволяет в устройстве всякой практической системы различать и выделять процессы мышления, рефлексии и понимания, т. е. идеализацию, тематический и ситуационный анализ, самоопределение, целеполагание, формирование замысла и планирование действия, рефлексии реализации мысли. В результате происходит изменение организации сознания, возможность выхода обучающегося в личностную независимую позицию по отношению к учебному материалу, из которой он может самостоятельно

ставить цели своего развития. Очевидно, что освоение данных мыслительных процессов то, что необходимо современному студенту.

Использование принципов деятельностного и мыследеятельностного подходов при изучении высшей математики в большинстве случаев может помочь эффективно решать присутствующие проблемы освоения дисциплины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Суханова, Е.А. О довузовской подготовке к поступлению в высшее учебное заведение / Е.А. Суханова, И.Л. Лукша // Перспективы развития высшей школы: материалы VIII Международной научно-методической конференции / ГГАУ – Гродно: ГГАУ, 2015.
2. Суханова, Е.А. Модульное обучение в структуре курса высшей математики / Е.А. Суханова, И.Л. Лукша // Перспективы развития высшей школы: материалы IX Международной научно-методической конференции ГГАУ – Гродно, 2016.

УДК 378.016:51

### **ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ**

**Л.И. Майсеня**

Институт информационных технологий УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (Республика Беларусь, 220013, г. Минск, ул. Козлова, 28; e-mail: maisenia@tut.by)

Аннотация. Анализируется значимость коммуникативной компетентности студентов и будущих специалистов. С целью ее формирования актуализировано использование проблемного метода и метода проектов в обучении математике.

Ключевые слова: коммуникация, компетентность, технический университет, математическое образование, продуктивные методы обучения.

### **TEACHING MATHEMATICS AS A BASIS FOR FORMING COMMUNICATIVE COMPETENCE OF STUDENTS**

**L.I. Maisenia**

Institute of Information Technologies of EI “Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics” (Republic of Belarus, 220013, Minsk, Kozlova str., 28; e-mail: maisenia@tut.by)

Summary. The significance of the communicative competence of students and future specialists is analyzed. For the purpose of its formation, the use of the problematic method and the method of projects in teaching mathematics has been actualized.

Keywords: communication, competence, technical university, mathematics education, productive teaching methods.

В педагогических исследованиях и педагогической практике на уровне профессионального образования актуальным выступает компетентностный подход. В результате смещения акцентов происходит изменение конечной цели обучения выпускника учреждения образования – с объема усвоенных знаний на сформированные компетенции.

В психолого-педагогических исследованиях к основным видам деятельности личности относятся познавательная деятельность, ценностно-ориентированная деятельность, *коммуникативная деятельность* (общение с