

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

ГРАНИЧИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА

*доктор педагогических наук, профессор кафедры математики и информатики
Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы,
olga_granichina@mail.ru*

GRANICHINA OLGA

*doctor of science in pedagogic, professor, department of mathematics and computer science,
Saint-Petersburg state institute of psychology and social work*

АВДЕЕВ АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ

*кандидат военных наук, заведующий кафедрой математики и информатики
Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы,
margolub@list.ru*

AVDEEV ALEKSEY

*Ph.D (military), head of the department of mathematics and computer science,
Saint-Petersburg state institute of psychology and social work*

УДК 378.096

РОЛЬ ДИСЦИПЛИН КАФЕДРЫ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В СТАНОВЛЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА»

THE DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY DISCIPLINES AND THEIR ROLE IN THE PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF THE BACHELORS SPECIALIZING IN SOCIAL WORK

Аннотация. В статье предлагается исторический очерк развития Кафедры математики и информатики. Статья посвящена роли дисциплин кафедры в профессиональной подготовке будущих социальных работников.

Abstract. The article presents an essay about the department of mathematics and information technology formation and describes the role of the department disciplines in the professional training of the future social workers.

Ключевые слова: история кафедры, математика, информатика, социальные работники, образовательный стандарт.

Keywords: department history, mathematics, information technology, social workers, education standard.

С момента создания института в 1992 г. преподавание дисциплин математического цикла, вели преподаватели математики и информатики, организационно входившие в состав Кафедры естественных наук.

В 2003–2004 учебном году была создана Кафедра информатики и точных наук (теперь, Кафедра математики и информатики), которую последовательно возглавляли доктор военных наук В. И. Бегун, кандидат физико-математических наук И. В. Сейферт, кандидат военных наук А. Б. Авдеев

Большой вклад в подготовку студентов института по математике и информатике в разные годы внесли: профессор О. А. Границына, доценты А. Б. Авдеев, В. Б. Киселев, Д. Ю. Чернов, К. Р. Червинская, Т. А. Ефимова, О. И. Судавная, В. А. Раскин, Е. И. Тютюнник, преподаватели Е. И. Ананьева, О. В. Белянина, М. Г. Петрова, Л. К. Галаева.

Сегодня педагогический состав Кафедры математики и информатики решает важные методические, организационные и другие задачи по переходу к обучению студентов по образовательным стандартам 3 поколения.

Подготовку социальных работников, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, способных к непрерывному профессиональному росту и мобильности в изменяющемся мире в условиях широкой информатизации общества, можно обеспечить логичным и целостным построением цикла математических дисциплин, в рамках специализированной Кафедры математики и информатики.

Высококвалифицированные социальные работники — это специалисты, глубоко владеющие теоретическими знаниями математической и социологической наук, обладающие навыками использования современных информационных технологий для решения прикладных задач. В современных условиях социолог — это специалист по информации, которую нужно уметь не только собрать, но и адекватно обработать. Специфика его профессиональной деятельности предполагает тщательную фиксацию того, что происходит в действительности, обобщение полученных данных, а значит, и требует необходимого уровня развития мышления. Обучение таких специалистов может быть осуществлено только в процессе постоянного тесного взаимодействия профессионалов разных областей — социологии, математики, информатики, — способствующего накоплению достаточно большого опыта применения математики в социологии и использования различного программного обеспечения для обработки эмпирических данных математическими методами.

В этой связи качество подготовки бакалавров по направлению 040400 «Социальная работа» напрямую зависит от уровня их подготовки по циклу математических дисциплин.

Требования к подготовке бакалавров по направлению «Социальная работа» зафиксированы в Государственном образовательном стандарте третьего поколения [1], и этот документ полностью определяет роль и значение цикла математических дисциплин в становлении будущего профессионала.

В основной образовательной программе подготовки бакалавров по этому направлению в базовую и вариативную части математического и естественнонаучного цикла входят дисциплины: «Математика», «Информатика», «Социальная статистика», «Информационные технологии в социальной работе». При этом в стандарте подготовки бакалавров четко определены основные требования к освоению этого цикла, которые задают цели для всех этих дисциплин.

Выпускник-бакалавр должен знать:

- основы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциальных и интегральных исчислений;

- основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации;

- основные модели научных картин мира.

Уметь:

- использовать математические модели явлений и процессов в социальной работе;
- использовать языки программирования;

- использовать базы данных по социальной работе;
- обосновывать выбор теоретико-методологических основ исследования явлений и процессов в сфере социального обслуживания в контексте различных моделей научных картин мира.

Владеть:

- математическими методами исследования в социальной работе;
- навыками работы в локальной и глобальной сети;
- методиками анализа явлений и процессов в сфере социального обслуживания в соответствии с выбранной моделью научной картины мира.

Удовлетворение этих требований возможно только в том случае, если дисциплины математического цикла достигнут своей главной цели — формирования компетенций, непосредственно связанных с их содержанием. Прежде всего, надо говорить об общекультурных компетенциях. В стандарте сказано, что выпускник должен:

- владеть культурой мышления, быть способным к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- быть способным работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Необходимо также указать и профессиональную компетенцию, на формирование которой также нацелены дисциплины математического цикла — быть способным к осуществлению прогнозирования, проектирования, моделирования и экспертной оценки социальных процессов и явлений в области психосоциальной, структурной и комплексно ориентированной социальной работы, медико-социальной помощи.

Таким образом, следует подчеркнуть, что решение всех этих важных задач в рамках освоения дисциплин «Математика», «Информатика», «Социальная статистика», «Информационные технологии в социальной работе» возможно путем развития у студентов, так называемого, математико-статистического мышления [2]. Для решения этой проблемы важно определить пространство знаний, которым должен овладеть студент во время обучения в вузе, и спроектировать структуру учебного процесса, основываясь на принципах логичности и целостности.

Реализация дисциплин математического цикла преподавателями Кафедры математики и информатики Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы при подготовке бакалавров по направлению «Социальная работа» полностью подчинена удовлетворению вышеперечисленных требований и ориентирована на:

- предоставление студентам необходимого объема знаний в области математической теории;
- обучение теории и практике применения математических методов в социологических исследованиях;
- формирование навыков применения компьютерных технологий в профессиональной области;
- овладение методикой и технологией создания, использования и оценки моделей реальных социальных явлений.

При этом важнейшая цель, которую преподаватели математических дисциплин ставят перед собой, заключается в том, чтобы научить будущих специалистов логически и аналитически мыслить, дать основу для становления и развития математико-статистического мышления профессионального

социолога. Мы отчетливо осознаем, что одной из сложнейших проблем, которые возникают в нашей работе и над решением которой работают преподаватели кафедры, является проблема организации учебного процесса в вузе таким образом, чтобы избежать «разрывности мышления». В противном случае знания студентов и выпускников не управляют их действиями на практике; понятия, законы и другие положения изученных дисциплин они знают — могут рассказать, дать определения по памяти, но осознанно, грамотно и аргументировано востребовать и использовать эти знания как научно-практические «ориентиры-критерии» для обоснования и выполнения познавательной и профессиональной деятельности, — не могут.

На наш взгляд, каждая учебная дисциплина, и это в полной мере касается дисциплин Кафедры математики и информатики, должна удовлетворять общественные потребности студентов, обучать их использовать свои знания в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности, работать на конечную цель, то есть стать для студента, выпускника и специалиста рабочим инструментом для «образования через всю жизнь».

-
1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 040400 социальная работа (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_11/prm170-1.pdf. Дата обращения 18.01.2012.
 2. Макарчук Т.А., Двоерядкина Н.Н. Содержательное обеспечение становления математико-статистического мышления социологов [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.amursu.ru/attachments/ics/N09_21.pdf. Дата обращения 25.01.2012.