

## Intersubject communications of the direction of preparation 01.03.04

### Applied mathematics

Agapova E.<sup>1</sup>, Halzova N.<sup>2</sup>

## Межпредметные связи направления подготовки 01.03.04. Прикладная математика

Агапова Е. Г.<sup>1</sup>, Хальзова Н. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Агапова Елена Григорьевна / Agapova Elena – кандидат физико-математических наук, доцент,  
кафедра прикладной математики;

<sup>2</sup>Хальзова Наталья Александровна / Halzova Natalya – кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра маркетинга и коммерции,

Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск

**Аннотация:** в статье предложена методика межпредметных связей на примере математических и экономических дисциплин на старших курсах бакалавриата по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика.

**Abstract:** in article the technique of intersubject communications on the example of mathematical and economic disciplines on older years of a bachelor degree in the direction of preparation 01.03.04 is offered. Applied mathematics.

**Ключевые слова:** межпредметные связи, инновационное развитие.

**Keywords:** interdisciplinary communication, innovative development.

Успешность и стабильность образовательной организации все больше зависит от партнерства студента и преподавателя. Поскольку в процессе обучения участвуют различные структуры одной образовательной организации, требуется согласование сетевых форм взаимодействия в процессе обучения. Таким образом, существует практическая потребность стратегического управления взаимодействиями в процессе подготовки бакалавра, специалиста или магистра по определенному направлению.

В статье предлагается авторский подход по решению данной проблемы путем организации взаимодействия с целью объединения и координации образовательной и инновационной деятельности в подразделениях университета по решению образовательных, научно-исследовательских и практических задач. Инновационная деятельность каждого структурного подразделения сегодня определяет развитие всего нашего университета. Именно поэтому понятие межпредметные связи является ключевым в предлагаемой авторами технологии обучения бакалавров по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика.

На наш взгляд, сегодня существует и объективная необходимость развития форм межпредметных связей. Обозначим основные:

- в теоретическом аспекте – разрыв в пространстве и во времени преподавания дисциплин, формирующих общекультурные компетенции и профессиональные компетенции бакалавров;
- в практическом аспекте – разобщение по дисциплинам знаний и умений студентов, необходимых для комплексного применения в профессиональной деятельности;
- в мировоззренческом аспекте – отсутствие целостной программы формирования студента как одаренной талантом личности в проведении научных исследований.

Федеральный Государственный образовательный стандарт высшего образования предусматривает реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, компетентностного подходов в образовательном процессе. Всё вышеперечисленное подчеркивает актуальность предлагаемой к внедрению авторской методики.

Опыт авторов заключается во взаимодействии между кафедрами «Прикладная математика» и «Маркетинг и коммерция» при обучении бакалавров направления 01.03.04 «Прикладная математика» по учебным дисциплинам «Обработка экспериментальных данных на ЭВМ» (6 семестр, зачет), «Логистика» (7 семестр, зачет), «Многомерные статистические методы» (8 семестр, зачет).

Цель взаимодействия – внедрение инновационных технологий обучения для развития способностей бакалавров к личностному росту, творчеству, формированию научного мировоззрения и раскрытию «эксклюзивных» свойств обучаемого.

Межпредметное взаимодействие ориентировано на формирование такой важнейшей компетенции бакалавра, как готовность к вариативным переменам в производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, в науке и технике.

В наиболее общем плане сущность внедряемой авторами инновации заключается в том, чтобы логично интегрировать несколько последовательно преподаваемых дисциплин в единую образовательную систему для студентов группы. Сформулировать задание из практической области в

производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, в науке, технике, медицине или образовании для получения научного результата (статья в журнале, участие в конкурсе научных работ и т. п.) [1, 2]. Необходимым условием является обеспечение преемственности полученных студентами результатов освоения дисциплины в последующих учебных курсах.

На начальном этапе выстраивается взаимодействие творчества и креатива преподавателей-единомышленников, студентов и специалистов-практиков. Формируется готовность совместно работать три семестра. Мотивацией студентов служит написание и публикация собственных научных результатов, участие в студенческих научных форумах, то есть личностный профессиональный рост. Не маловажным мотивом для студента выступает подготовка портфолио личных достижений в науке для продолжения обучения по программе магистратуры.

Мотивом внедрения образовательной технологии преподавателями является написание совместных статей, подготовка монографий, руководство работами, участвующими в научных конкурсах студентов, создание тесной практической связи производство-ВУЗ. Конечным результатом реализации авторской инновации в процессе обучения является выполнение плана по научно-исследовательской деятельности ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет».

Обсуждая компетентности преподавателя, необходимо подчеркнуть важность как профессионального, так и духовного саморазвития преподавателя. На наш взгляд, именно синтез теории, инструментов математической обработки данных и алгоритмов управления могут обеспечить мощный прорыв при подготовке кадров для экономики страны.

С позиции компетентного подхода у студентов сформировано понимание основных методов и алгоритмов решения управленческих задач: кластеризация, регрессия, классификация; а также прикладного статистического анализа. Студенты овладели анализом таблиц сопряженности, методикой параметрической проверки гипотез, дисперсионным, корреляционным анализом. Получили опыт работы с большими объемами данных с использованием различных средств, например: SPSS, Matlab, R, SAS Enterprise Miner, KXEN. Имеют развитое логическое мышление, стремление думать и сопоставлять числа и факты, умеют разработать логистическую стратегию по математической модели. Сформированы: готовность учиться новому и развиваться, умение работать и формировать команду, умение работать в режиме многозадачности, получен опыт управления коллективом, развиты управленческие навыки.

### *Литература*

1. *Колисова М. В., Нартыш А. И., Ким С. Д., Аганова Е. Г.*, Обработка и анализ экспериментальных данных информационного массива «АБИТУРИЕНТ 2015» в процессе управления приемной компанией образовательной организации. [Электронный ресурс]: Научный форум. Режим доступа: <http://nauchforum.ru/studconf/tech/xxxi/9990/> (дата обращения: 24.11.2016).
2. *Козлов Д. Е., Магрук А. И., Островская М. Е., Хальзова Н. А.*, Формирование логистической стратегии управления рынком дошкольного образования на основе обработки и анализа данных по рождаемости. [Электронный ресурс]: Научный форум. Режим доступа: <http://nauchforum.ru/studconf/social/xxxi/9908/> (дата обращения: 24.11.2016).