

О ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА БГПУ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В.А. Шилинец, О.Н. Пирютко

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Минск, Беларусь
shilinets@bspu.unibel.by

Развитие Республики Беларусь как суверенного государства, масштабные задачи социально-экономического развития потребовали совершенствования национальной системы образования, призванной обеспечить дальнейшее повышение интеллектуального, культурного и духовно-нравственного потенциала нации, интеграцию в мировое образовательное пространство. В настоящее время значительно возрастают требования к качеству подготовки выпускников учреждений общего среднего образования, что выражается в их способности самостоятельно, осознанно осуществлять выбор будущей профессиональной деятельности и активно включаться в решение задач социально-экономического развития страны.

В связи с этим актуализируется проблема совершенствования организации обучения на III ступени общего среднего образования в учреждениях общего среднего образования. Один из механизмов решения этой проблемы — предоставление возможности осуществления в 10–11 классах учреждений общего среднего образования профильного обучения, сочетающего изучение учебных предметов на повышенном уровне и проведение профессионально ориентированных факультативных занятий. В соответствии с инструктивно-методическим письмом Министерства образования Республики Беларусь «Об организации в 2015/2016 учебном году профильного обучения на III ступени общего среднего образования» № 05-21/90-и от 22.05.2015 в 2015/2016 учебном году на III ступени общего среднего образования вводится профильное обучение, предусматривающее:

- изучение отдельных учебных предметов на повышенном уровне;
- проведение факультативных занятий профессиональной направленности (профессионально ориентированных курсов) для ориентации на получение педагогических, военных и иных специальностей.

Как отмечается в указанном выше инструктивно-методическом письме Министерства образования Республики Беларусь, организация профильного обучения в том или ином учреждении общего среднего образования может быть успешно осуществлена только при наличии в учреждении образования необходимых кадровых, материально-технических и учебно-методических ресурсов:

- педагогические кадры, квалификационный и образовательный уровни которых позволяют обеспечить качество образования;
- современная информационно-образовательная среда, включающая как наличие современной компьютерной техники, так и программное обеспечение, информационно-образовательные ресурсы;
- наличие оснащенных учебных кабинетов математики, физики, химии, биологии и др., позволяющих в полном объеме реализовать практическую часть учебных программ для повышенного уровня по соответствующим учебным предметам.

Основной составляющей указанного выше комплекса условий являются педагогические кадры. С целью успешного решения этой проблемы на физико-математическом факультете БГПУ для студентов пятого курса специальности «Математика. Информатика» в девятом семестре введен факультативный курс «Подготовка учителя к работе в классах с углубленным и профильным обучением математике», образовательный процесс по которому организует один из авторов. Факультатив направлен на освоение студентами учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках практической направленности профессиональной подготовки. Три составляющие курса (содержательная, методическая, тех-

нологическая) ориентированы на формирование ключевых компетенций выпускников и реализуются в каждом из следующих разделов.

1. Методика изучения раздела «Комбинаторика». Разработка проекта изучения темы для учащихся 10-ого класса.

2. Методика изучения раздела «Бином Ньютона». Разработка проекта изучения темы для учащихся 10-ого класса.

3. Построение системы обучающих задач для освоения методических подходов к решению задач повышенного уровня сложности. Разработка проекта разноуровневого обучения на основе когнитивного подхода.

4. Практико-ориентированные задачи как средство формирования метапредметных компетенций. Разработка проектов организации исследовательской деятельности на основе поиска математических моделей нестандартных задач.

Подготовка учителей-предметников для работы в профильных классах должна носить комплексный характер. Необходимо соответствующее обновление содержания учебных дисциплин, направленных на реализацию профильного обучения.

На физико-математическом факультете создан ВНК «Интеграл», который в рамках отраслевой научно-технической программы «Разработка содержания и научно-методического обеспечения дошкольного, общего среднего, специального, высшего педагогического и дополнительного образования педагогических работников в целях повышения качества образования в современных социально-экономических условиях» («Качество образования») на 2015–2017 гг. разрабатывает:

— методологические основания модернизации психолого-педагогической и методической подготовки учителей математики, физики в контексте реализации компетентностного подхода в общем среднем образовании;

— требования к общепрофессиональной компетентности педагога и концепцию обновления содержания учебных дисциплин по методике преподавания математики, физики;

— подходы к разработке профессионального стандарта педагога в рамках создания национальной системы квалификации и макетные образцы обновленных образовательных стандартов профессиональной подготовки преподавателей математики, физики;

— концепцию профессионального стандарта педагога и макетные образцы новых учебных программ по методикам преподавания математики, физики.

ВИРТУАЛЬНЫЙ ТРЕНАЖЕР ПРИНЯТИЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ

Г.А. Шулнина

Военная академия Республики Беларусь, Минск, Беларусь

SHUNINAGALINA@mail.ru, overon@tut.by

Методика формирования математических профессионально значимых математических знаний и умений курсантов военно-командных специальностей Военной академии Республики Беларусь при обучении математике разработана, внедрена и функционирует с 2009–2010 учебного года [1]. Эта методика создавалась на основе обоснования и использования *принципа профессиональной направленности* как методологического принципа обучения математическим дисциплинам курсантов военно-командных специальностей военных вузов путем реализации междисциплинарных связей высшей математики с военными специальными дисциплинами. Выявлены и реализованы новые предшествующие, сопутствующие и перспективные междисциплинарные связи учебной программы «Основы высшей математики»