

Деликатная И.О., Доценко Е.И., Шиляева К.П.
**РАЗРАБОТКА НОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КАФЕДР В ДОВУЗОВСКОЙ
ПОДГОТОВКЕ**

*Белорусский государственный университет транспорта
Гомель, Беларусь*

Аннотация. В работе представлено описание фестиваля «Физика для любознательных», проведенного преподавателями кафедры «Физика и химия» УО «БелГУТ» в рамках профориентационной работы. Форма проведения мероприятия позволила использовать в его подготовке «метод проектов» и привлечь студентов первого курса университета. В статье показано, что мероприятие в таком формате не только вызывает большой интерес у школьников к изучению физики, но и раскрывает возможности получения образования в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: образование, довузовская подготовка, проектное обучение, мастер-класс, лабораторная работа.

Delikatnaya I.O., Dotsenko A.I., Shilyaeva K.P.
**DEVELOPMENT OF NEW ACTIVITY FORMS IN PRE-UNIVERSITY
TRAINING FOR GENERAL EDUCATION DEPARTMENTS**

*Belirussian State University of Transport
Gomel, Belarus*

Abstract. Description of the festival «Physics for inquisitives» held by «Physics and Chemistry» department is presented. The form of the career guidance event allowed department members to use «project method» and engage first-year university students. It is shown that event in presented form not only induce students interest to study physics but also reveal opportunities to obtain high education at Belorussian State University of Transport.

Keywords: education, pre-university training, project method, master class, experiments.

Одним из направлений работы общеобразовательных кафедр университетов является работа по профессиональной ориентации школьников старших классов. Обычно эта работа происходит во время дней открытых дверей. Также профориентационная работа проводится при встречах преподавателей университета со школьниками во время мероприятий в школах (классные часы и др.). Если такие встречи проводят преподаватели выпускающих кафедр, то естественным образом они обладают большей информацией о специфике той специальности, по которой проходит обучение на данной кафедре. Для общеобразовательных кафедр работа по профориентации сложнее. Перед преподавателями стоит задача заинтересовать абитуриентов обучением не на конкретной кафедре, а в целом в университете. Так как наш

университет готовит в основном выпускников инженерных специальностей, то одним из предметов при проведении централизованного тестирования для абитуриентов является физика.

В рамках работы по профессиональной ориентации школьников преподавателями кафедры «Физика и химия» совместно с отделом «Подготовительные курсы» был подготовлен и проведен фестиваль «Физика для любознательных». К подготовке фестиваля также были привлечены и студенты 1 курса электротехнического факультета и факультета управления процессами перевозок.

В фестивале приняли участие школьники десятых одиннадцатых классов Ирнинской гимназии и Гомельского городского лицея № 1. Целью фестиваля было привить интерес школьников к физике, показать им возможности, которые им откроются при поступлении в университет.

В начале фестиваля школьникам была представлена общая информация об университете, факультетах и специальностях, по которым проводится подготовка. Затем студентами был представлен творческий мультимедийный проект «Физические явления и законы, их проявление в природе и использование в технике», в котором на примере известных школьникам физических явлений и законов продемонстрировано, какое значение имеет физика в подготовке и становлении современного инженера, в развитии современных технологий и производств [1].

Затем была проведена ознакомительная экскурсия по лабораториям кафедры, где преподаватель кафедры провел мастер-класс по проведению эксперимента. Школьники увлеченно знакомились с различными физическими явлениями и экспериментальными установками их демонстрирующими.

Соревновательной частью фестиваля включала в себя выполнение лабораторных работ и презентацию результатов эксперимента. Для этого школьники были разделены на команды. Каждая команда выполняла по две одинаковые лабораторные работы. Раздел физики «Механика» был представлен работой «Изучение равноускоренного прямолинейного движения тел на машине Атвуда», раздел «Молекулярная физика и термодинамика» - работой «Определение коэффициента вязкости методом Стокса». Лабораторные работы были подобраны и переработаны таким образом, чтобы они соответствовали школьной программе, были простыми и в то же время интересными для выполнения. Школьникам были выданы описания работ, которые включали в себя необходимые теоретические сведения, подробное описание лабораторной установки и используемых приборов, алгоритмы выполнения эксперимента и необходимых расчетов, таблицы, которые необходимо было заполнить при проведении эксперимента и вычислений, а также вопросы, на которые нужно было ответить, используя полученные в результате эксперимента данные. От участников фестиваля требовалось изучить описание лабораторной работы, выполнить эксперимент и подготовить отчет по представленной форме. После выполнения для одной из лабораторных работ требовалось подготовить

презентацию результатов, включающую в себя описание процесса эксперимента, объяснение полученных результатов, представление полученных графиков. По другой лабораторной работе нужно было, используя описание работы и свой опыт ее выполнения, подготовить по три вопроса по теоретической и практической части.

Для выполнения экспериментальных работ команды разделились на две группы по четыре-пять человек, каждая из которых выполняла свою лабораторную работу. Наибольший энтузиазм участников вызвала собственно проведение экспериментов на лабораторных установках. Следует отметить, что при выполнении лабораторных работ студенты первого курса университета были привлечены в качестве консультантов.

На экспериментальную часть отводилось ограниченное время, затем команды-участники перешли в общую аудиторию, где и проходило представление результатов в виде интеллектуальной разминки «Теоретики + практики». Представитель команды рассказывал о проведенной работе, о результатах, которые получила команда в ходе экспериментов, а затем члены команды отвечали на вопросы команды соперников. Жюри оценивало презентацию лабораторных работ, грамотность и корректность заданных вопросов и ответов в баллах для каждой из команд.

В конце соревновательной части фестиваля командам были выданы конверты, в которых находились кроссворды, вопросы и задания по теме «Кинематика и динамика поступательного движения». Кроссворды и задания были разработаны студентами первого курса в рамках творческих самостоятельных заданий на практических занятиях [2].

На обсуждение заданий школьникам отводилось по пять минут, затем в течение пяти минут один из представителей группы должен был заполнить поля кроссворда, при этом допускались подсказки участников группы. Соревнование оценивалось баллами за каждое верно расставленное слово.

Итоговое подведение результатов соревнований команд и награждение победителей памятными сувенирами и грамотами было проведено в торжественной обстановке.

Проведенное мероприятие показало, что наибольшую заинтересованность у школьников вызывает возможность не просто посмотреть какое-либо оборудование и послушать про его возможности, а самим поучаствовать в экспериментальном и творческом процессах. Привлечение студентов к проведению фестиваля позволило абитуриентам в неформальной обстановке обсудить различные аспекты организации студенческой жизни, задать вопросы о специальностях, которые можно получить в ВУЗе и об организации самого образовательного процесса. Таким образом, описанный формат проведения мероприятия, а также взаимодействие абитуриентов и студентов, значительно повысили интерес школьников к возможности получения образования в Белорусском государственном университете транспорта.

Литература

1. Метод проектов как способ активизации личностного потенциала студентов в образовательном процессе / Доценко Е.И., Деликатная И.О. – Инновационный опыт идеологической, воспитательной и информационной работы в вузе : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Г. М. Чаянковой; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – С. 57-61

2. Применение интегральной технологии на курсах довузовской подготовки / Доценко Е.И., Деликатная И.О. - Инновационные технологии обучения физико-математическим дисциплинам: материалы VI Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 25-28 марта 2014 г. / УО МГПУ им. И.П.Шамякина; редкол.: И.Н.Ковальчук (отв. ред.) [и др.]. - Мозырь, 2014. – С. 19-20