

реализованных товаров найдем по формуле взвешенной гармонической средней, условно взяв за  $m_i$  суммы реализаций товаров, а за  $x_i$  – соответствующие цены за единицу продукции:

$$\bar{x} = \frac{500 + 600 + 1200}{\frac{500}{50} + \frac{600}{40} + \frac{1200}{60}} = 51,1 \text{ (ден. ед.)}. \text{ Если же среднюю цену рассчитать по}$$

формуле средней арифметической, то получим неверный результат  $\bar{x} = \frac{50 + 40 + 60}{3} = 50$  (ден. ед.), ибо неучтено количество проданных товаров.

*Пример 3.* В 2013 году выручка выросла на 12 % от уровня 2012 года, а в 2014 году – на 42 % от 2013 года. На сколько процентов росла выручка в среднем за год?

Можно предположить, что есть несколько вариантов усреднения. Во-первых, среднее арифметическое:  $\frac{12 + 42}{2} = 27$  %. Во-вторых, сложный процент:  $1,12 \cdot 1,42 = 1,5904$ , то есть 59,04 % за два года или 29,52 % за год. Но усреднение предполагает, что применив его к каждому году, мы должны получить тот же результат, что и при использовании исходных данных. Среднее арифметическое:  $1,27 \cdot 1,27 = 1,6129$  (на 61,29 %). Сложный процент:  $1,2952 \cdot 1,2952 = 1,6775$  (на 67,75 %). Результаты мало того, что разные, так и оба неправильные, ибо выручка за два года выросла на 59,04 % . Правильным усреднением является среднее геометрическое:  $\bar{x}_{\text{геом}} = \sqrt{1,12 \cdot 1,42} = \sqrt{1,5904} = 1,2611$ , то есть средний прирост за год составит 26,11 % , ибо  $1,2611 \cdot 1,2611 = 1,5904$ .

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Венецкий, И.Г. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе / И. Г. Венецкий, В. И. Венецкая. – М.: Изд-во «Статистика», 1974.– 279 с.

УДК37.013.

#### **РОЛЬ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОФЕССИИ**

**Дремук В.А., ДремукТ.А.**

УО «Барановичский государственный университет»

г. Барановичи, Республика Беларусь

В конце XIX – начале XX в. в мире появилась острая историческая потребность в появлении и развитии профориентации – нового направления в педагогике и психологии, способного оказывать помощь молодым людям в выборе профессии, что было обусловлено бурным ростом мировой экономики и интенсивным расширением мира профессий. Генезис профориентации носил двойственный характер. С одной стороны, профориентация развивалась на

основе определенных общих идей и положений, с другой – в каждом обществе складывалась своя система профориентации со своими отличительными чертами и особенностями. В настоящее время исследователи выделяют три основные модели профориентации: американскую, западноевропейскую и японскую.

Характерной особенностью профориентационной системы США является наличие как государственных, так и частных служб занятости. Первые – биржи труда, находясь в подчинении Министерства труда, осуществляют посреднические функции при трудоустройстве путем предоставления информации о состоянии рынка труда и оказании услуг по профконсультированию и тестированию. Вторые – частные агентства – выполняют те же функции, что и биржи труда, но, в отличие от последних, получают плату с клиентов.

Профконсультирование в школах США осуществляется на протяжении всего обучения учащегося согласно Закону о профессиональной консультации от 1981 года. На каждого учащегося профконсультант заводит отдельное досье, которое, с согласия первого, передается в службу занятости по окончании школы. Также профконсультант знакомит учащихся с миром профессий и путями их получения, оказывает помощь в поиске информации о содержании профессий и требованиях к ним, координирует работу школьных учителей по профориентации, оказывает помощь родителям по развитию интересов и склонностей их детей.

Францию по праву можно считать лидером профориентации в Европе, так как система профориентации в этой стране создана на государственном уровне и координируется деятельностью трех министерств: труда, здравоохранения и образования. Важной отличительной чертой современной концепции профориентации во Франции является ее информационная направленность.

Советник по профориентации, классный руководитель и школьный психолог составляют профориентационный совет класса, функции которого – предоставление школьникам качественной информации о профессиях и ситуации на рынке труда, осуществление и организация учебно-воспитательной профориентационной работы, разработка материалов к профориентационным занятиям, организация экскурсий и просмотр фильмов профориентационной направленности, проведение индивидуальных консультаций, установление и поддержание связей с семьей и др.

Отличительной чертой системы профориентации в Японии является тот факт, что профориентационная работа почти на сто процентов сосредоточена в средней школе. Концепция профориентации в Японии базируется на научной теории С. Фукуямы и его диагностическом методе «человек - профессия», которые были разработаны после окончания Второй мировой войны в свете радикальной реформы японской школы.

В Японии, как ни в одной другой стране мира, система профориентации глубоко интегрирована в учебный процесс и составляет ядро учебных программ для средней школы. Профориентация в Японии опирается на два основных принципа: способность к самоанализу и способность к анализу профессий.

Из четырех основных составляющих профориентации – профпросвещения, профконсультации, профотбора, профадаптации - особое внимание в Японии, в отличие от других стран, где преобладают первые три, уделяется профадаптации. Каждый японский школьник в обязательном порядке минимум 48 раз за три года вовлекается в профессиональные пробы, в процессе которых учащийся получает опыт той работы, которую выбрал и пытается определить, соответствует ли характер данной работы его способностям и умениям [1].

Система профориентации в Республике Беларусь развивается с учетом национальных традиций и подходов.

В Методических рекомендациях Министерства образования Республики Беларусь «О проведении профориентационной работы в учреждениях образования в 2012-2013 годах» отмечено, что профориентационная работа в учреждении высшего образования должна осуществляться на основе научно обоснованной системы форм, методов и средств воздействия, ставящей в качестве специальной задачи изучение индивидуальных различий в способностях абитуриентов, их профессиональный отбор на специальности и направления подготовки вуза и своевременное привлечение обучающихся к получению высшего образования.

Система профориентации функционирует как деятельность государственных и общественных организаций, предприятий, учреждений образования, а также семьи по поддержке профессионального и социального самоопределения молодежи в интересах личности и общества в целом.

Конечный результат профориентационной работы даёт реальную выгоду как отдельному человеку, так и государству в целом.

Профориентационная работа только тогда эффективна, когда реализуется комплексно, где в органичном единстве работает каждое направление [2].

В Барановичском государственном университете (далее - БарГУ) довузовскую подготовку и профессиональную ориентацию осуществляет факультет довузовской подготовки.

С целью ориентации выпускников школ на дальнейшее получение образования в БарГУ совместно с факультетами и кафедрами организовано проведение массовых профориентационных мероприятий. В ходе проведения таких мероприятий ежегодно старшеклассники учреждений образования г. Барановичи узнают о возможностях и особенностях получения высшего образования в БарГУ, перспективах своей будущей профессиональной реализации после завершения обучения в университете, востребованности специалистов инженерного профиля на рынке труда региона и республики в целом.

Педагогический коллектив вуза заинтересован в качественном и разнообразном наборе студентов. С этой целью организованы выезды преподавателей БарГУ в регионы республики. Преподаватели также принимают участие в конференциях по профессиональной ориентации выпускников 11 классов учреждений общего среднего образования.

Одним из самых ярких мероприятий профориентационной работы является День открытых дверей. В этот день школьников знакомят со специальностями,

по которым ведётся подготовка в БарГУ, с материально-технической базой; выпускники школ обеспечиваются информационными материалами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дементьев, И. В. Профорентация: зарубежный опыт / И. В. Дементьев //Актуальные проблемы современного гуманитарного образования : материалы V Респ. науч. конф. молодых ученых и аспирантов, Минск, 27 нояб. 2008 г. / редкол.: И. В. Казакова [и др.]. – Минск : РИВШ, 2008. – 150 с.
2. Чадович, Е. Л. Профессиональная ориентация в системе довузовской подготовки / Е. Л. Чадович//Адукацыя і выхаванне, 2013. – №10.– С. 23–29.

УДК:53 (076.1)

### ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

**Забелин Н.Н., Кондаков В.И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Овладение физическими методами исследований создает теоретическую базу для дальнейшего освоения учебных дисциплин как сельскохозяйственного, так и инженерно-технологического профиля.

Знание законов современной физики, способствует становлению специалиста сельского хозяйства, который способен применять полученные знания в различных областях народного хозяйства и своей практической деятельности.

При изучении раздела «Постоянный электрический ток» студенты должны ознакомиться с несколькими термоэлектрическими явлениями, которые в настоящее время нашли широкое применение в науке и технике. На их основе созданы термоэлектрические генераторы, уникальные термометры для измерения очень высоких и очень низких температур, для высокоточного измерения температур на различной глубине объектов, термоэлектрические холодильники, актинометрическая измерительная техника и ряд других приборов и устройств, которые используются также в сельском хозяйстве.

Данная лабораторная работа, ставит своей целью изучение природы термоэлектричества и определение зависимости сила тока от разности температур спаев термопары.

Студентам предлагается 3 последовательных этапа выполнения работы:

1) изучение механизма возникновения внутренней контактной разности потенциалов, на примере контакта двух металлов с разной концентрацией свободных электронов если  $n_1 > n_2$  (рис.1). После создания контакта начинается диффузия электронов из одного металла в другой.

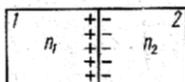


Рисунок 1