

экономического роста в России. Матер. Междунар. семинара: В 2 кн. Кн. 2. Сочи - 2003 г., -Краснодар: Кубан. гос. ун-т., 2003 г., с. 110-112.

Сайбель Н.Ю., Рыбаков Г.И. Зарубежный опыт государственной поддержки малого предпринимательства. Альтернативы экономического роста в России. Матер. Междунар. семинара: В 2 кн. Кн. 2. Сочи - 2003 г., -Краснодар: Кубан. гос. ун-т., 2003 г., с. 125-126.

Становление и развитие системы непрерывного кооперативного образования в многонациональной республике (на примере Республики Коми).

Полтавская Г.П., Гагиева А.К.

В связи с переходом страны в рыночную экономику происходит реконструкция образования, пересмотр многих основополагающих принципов ее построения и деятельности. Идея непрерывного профессионального образования предопределяет постоянное творческое обновление, развитие и совершенствование личности.

По материалам ЮНЕСКО многие страны мира ищут и реализуют свои модели непрерывного образования. В развитых странах резко возросла сеть учебных заведений всех типов и уровней, число взрослых, обучающихся в различных образовательных учреждениях, превысило общее число школьников и студентов.

В настоящее время среднее профессиональное имеют 22% населения России. В экономике и социальной сфере России работает 21,6 млн. специалистов по средним профессиональным образованиям, что составляет 34% от общей численности занятых.

Система среднего профессионального образования включает 2713 государственных и муниципальных средних специальных учебных заведений, в которых обучается 2,3 млн. студентов по 280 специальностям. Ежегодно, на протяжении последних 10 лет студентами средних специальных учебных заведений становится около 11% выпускников основных общеобразовательных школ и около 23% выпускников средних (полных) школ. Негосударственный сектор системы среднего профессионального образования включает 152 образовательных учреждения, в которых обучается более 25 тыс. студентов.

Высшее профессиональное образование России включает 1019 гражданских высших учебных заведений, в том числе: 562 государственных высших учебных заведения федерального ведения, 35 государственных высших учебных заведений подчинения субъектов Российской Федерации, 12 муниципальных вузов, 410 негосударственных вузов, из которых 205 имеют государственную аккредитацию.

Дополнительные возможности для реализации права граждан на образование обеспечиваются наличием 1540 филиалов высших учебных заведений, из которых 410 – это филиалы государственных вузов. Контингент студентов вызов всех форм собственности составляет около 4800 тыс человек.

В условиях социально-экономических реформ в нашей стране проблема непрерывного образования приобретает особую остроту и жизненную необходимость для многих молодых людей и общества в целом. В различных регионах страны идет активная работа по формированию системы непрерывного профессионального образования, которая уже сейчас дает положительные результаты, несмотря на финансовые, административные и социально-психологические трудности. Сравнение практических результатов профессионального образования России с другими странами показывает, что, несмотря на недостатки нашей системы образования, она достигла достаточно высокого уровня. К недостаткам системы относятся: нехватка профессиональной мобильности выпускников профессиональных образовательных учреждений, неприспособленность к требованиям рынка труда и проблемы качества выполняемых работ. Эти недостатки устраняются в системе непрерывного профессионального образования.

Удачным примером функционирования многоступенчатого профессионального образования: начального, среднего, высшего, является система кооперативного образования. Исключительность ее состоит в том, что она, с одной стороны, включает большое количество учебных заведений (3 университета, 65 техникумов, 5 профессионально-технических училищ), которые расположены в 60 регионах России, а с другой - отличается от других образовательных систем по своим целям, частным задачам и содержанию.

Непрерывное кооперативное образование ориентировано на: удовлетворение потребности предприятий, организаций потребительской кооперации в специалистах со средним и высшим образованием на реализацию социальной миссии потребительской кооперации и на экономическое развитие страны в целом и, в том числе, потребительской кооперации через диверсификацию образовательных услуг.

Созданная в Республике Коми многоступенчатая система кооперативного образования (Сыктывкарский кооперативный техникум – Сыктывкарский филиал Московского университета потребительской кооперации) успешно выполняет вышеназванные функции. Динамика подготовки специалистов на всех уровнях профессиональной подготовки, включая довузовскую, послевузовскую и дополнительное образование имеет положительные тенденции. Общее количество подготовленных профессионалов увеличилось за последние пять лет в два раза, объем предоставляемых услуг расширился, появились новые специальности и специализации. Для Республики Коми, которая является многонациональной республикой, подготовка кооператоров из числа коренной национальности (в нашем случае - коми) является актуальной задачей. Проживающие, в основном, в сельской местности (более 60% всего населения республики), в силу ряда причин, представители титульной нации не всегда могут получить образование в полном объеме, которое соответствовало бы сегодняшнему дню.

Кооперация Республики Коми, через созданные образовательные учреждения: техникум, вуз оказывают сельскому населению неопределимую социальную поддержку.

Представители коренной национальности имеют ряд преимуществ при поступлении, пайщики, в основном, студенты из сельской глубинки льготируются при оплате образовательных услуг, потребсоюз РК выделяет именные стипендии и т.д., то есть подготовка кадров для системы потребительской кооперации является одним из главных направлений реализации ее социальной миссии. Ее выполнение могут осуществлять только специалисты высокого уровня профессиональной подготовки, являющиеся носителями кооперативной философии, знающие традиции, обычаи, культуру своего народа.

Как указывал президент-ректор Московского университета потребительской кооперации Сероштан М.В., что «системе кооперации нужны такие специалисты, которые понимают, что потребительская кооперация – это не просто хозяйственная структура, каких много в России, а что потребительская кооперация, как никакая другая структура взяла на себя ответственность за налаживание нормальной жизни на селе, за материальную и моральную поддержку сельского населения». Преподаватели и сотрудники кооперативных образовательных учреждений Республики Коми: Сыктывкарского кооперативного техникума и Сыктывкарского филиала Московского университета потребительской кооперации четко понимают и разделяют эту ответственность.

Образующие числа. Последняя теорема

П. Ферма

Соколов Г.М.

МарГТУ, Йошкар-Ола

Теорема. Если a, b, c - положительные целые числа, то

$$a^n + b^n \neq c^n \text{ при } n \geq 3, \tag{1}$$

где n - целое положительное число.

Доказательство. Геометрической интерпретацией и анализом свойств функции

$$z = \sqrt[n]{x^a + y^a} \tag{2}$$

установлено, что любым x, y соответствует пара образующих чисел f, g

$$f = \frac{p+x}{2}, g = \frac{p-x}{2}, \tag{3}$$

$$\text{где } p = \sqrt{x^2 + y^2} \text{ [1].} \tag{3}$$

Отсюда при независимых f, g следует

$$x = f - g, y = 2\sqrt{fg} \tag{4}$$

Тогда (2) принимает вид

$$z = \sqrt[n]{(f-g)^a + (2\sqrt{fg})^a} \tag{5}$$

При целых $x = a, y = b, a = n$, соответствующих теореме,

$$f = \frac{p+a}{2}, g = \frac{p-a}{2}, p = \sqrt{a^2 + b^2}, \tag{6}$$

$$a = f - g, b = 2\sqrt{fg}$$

$$\text{и } c = \sqrt[n]{(f-g)^n + (2\sqrt{fg})^n} \tag{7}$$

В общем случае a, b - целые числа, если f, g суть иррациональные числа порядка квадратного корня из суммы квадратов двух целых чисел. Числами

Пифагора ($a = a_{pf}, b = b_{pf}$) они являются, когда

квадратам целых чисел равны: а) f, g (например, $f = 9, g = 4, a_{pf}$ нечетно) или б) $2f, 2g$ ($f = 24,5; g = 4,5, a_{pf}$ четно).

Особенность (7) состоит в том, что от характера p (иррациональное оно или целое) не зависит вид подкоренного выражения. Во всех случаях основания степеней слагаемых представлены целыми числами, и случай Пифагора в этом отношении не является особым.

Выражение (7) от радикала степени n освобождается при $n = 2$ (не считая, разумеется, $n = 1$), и тогда $c = f + g = p$. После этого при f, g , соответствующих целым a, b , число c может избавиться от иррациональности и стать целым только в случае чисел Пифагора

$$(a = a_{pf}, b = b_{pf}, c = c_{pf})$$

$$c_{pf} = p_{pf} = \sqrt{a_{pf}^2 + b_{pf}^2} \tag{8}$$

Таким образом, теорема доказана.

Из сказанного вытекает более общая теорема, в отношении которой последняя теорема Ферма является частным случаем [1]: уравнение $a^n + b^n = c^n$ с $abc \neq 0$ при $n \geq 1$, кроме $n = 1; 2$, не имеет рациональных решений, то есть является иррациональной моделью взаимосвязанных чисел.

Она справедлива также для сопряженного уравнения $a^n - b^n = c^n$, которое с перестановкой членов ($a^n = b^n + c^n$) является прообразом рассмотренного.

Литература

1. Соколов, Г.М. Функция $z = \sqrt[n]{x^a + y^a}$. Последняя (великая) теорема П. Ферма (элементарное доказательство) / Г.М. Соколов. – Йошкар-Ола, 2003. – 20с.