

практыцы. Такі падыход дазваляе часткова абмінуць праблему недахопу часу на лекцыйных занятках пры выкладанні сціслага курса аналізу. Выбар тэм для працы ў майстэрні непасрэдна залежыць і ад агульнага ўзроўню ведаў пэўнай групы студэнтаў.

#### ➤ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Педагогические мастерские: Франция-Россия / сост. Э.С. Соколова. – М.: Новая школа, 1996. – 114 с.
2. Окунев, А. А. Как учить не уча или сто педагогических мастерских по математике, литературе и для начальной школы / А. А. Окунев. – СПб.: Питер Пресс, 1996. – 444 с.

---

УДК 002:338.2

**И. А. Новик, Н. В. Бровка**  
Минск, БГПУ, БГУ

### **ОБ АКТУАЛЬНОСТИ И СОДЕРЖАНИИ ИСТОРИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОЧЕРКОВ О ПЕДАГОГАХ-МАТЕМАТИКАХ**

Концепции образования XXI века, по мнению многих ученых, определяет поликультурность. Это выражается в том, что в основу проектирования базовых концептуальных положений заложены фундаментальность, многоаспектность и функциональное назначение культуры [1]. «Поликультурное образование является сложно-организованной системой, в которой не просто суммарно представлено многообразие культур, а выдвигаются разнообразные культурные проявления на уровне нации, этноса, конфессий, социальных и других различий, при этом они взаимодействуют дополняя и обогащая друг друга на принципах гуманизма» [1, стр. 36]. Культура из области философии давно перешла в среду педагогики и образования.

Поликультурное образование в педагогической практике выливается в межпредметную интеграцию, которая формирует целостное понимание и восприятие окружающей действительности. Преподавателями вузов и школ широко используется интеграция по блокам: гуманитарный, точных наук, естественно-научный. Предметно-содержательный вид интеграции предполагает, что один из предметов сохраняет свою специфику, а другие используются в качестве вспомогательной основы. В последнее десятилетие получили распространение интеграция теории и практики, интеграция гуманитарного и социокультурного пространства, межпредметная интеграция и другие ее виды.

Одной из необычных работ, позволяющих ознакомиться с идеей поликультурного образования в процессе обучения учащихся и студентов математике, информатике, физике явились историко-математические очерки о педагогах-математиках постсоветского пространства авторов Асланов Г. М., Кузина Н. Г., Столярова И. В. под общей редакцией Асланова Р. М. [2]. В книге приведены биографические сведения и данные о научной деятельности, науч-

ных интересах, а также основные публикации педагогов-математиков из различных регионов России, Азербайджана, Беларуси, Польши.

Завораживает география учреждений образования, в которых работают ученые педагоги-математики. Кроме крупных, здесь названы небольшие города, очень далекие от научных центров в университетах или Академиях наук.

Очерки содержат материал об ученых из Архангельска, Барнаула, Вологды, Вятки, Екатеринбурга, Елецка, Казани, Кирова, Махачкалы, Москвы, Набережных Челнов, Нижнего Новгорода, Орла, Пензы, Перми, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Саранска, Саратова, Ставрополя, Тольятти, Томска, Ульяновска, Ухты, Чебоксар, Баку (Азербайджан), Минска, Могилева (Беларусь), Кракова (Польша) и др.

Большой интерес у читателей вызывают очерки об авторах первых учебников по математике, таких, как Киселев А. П., Ларичев П. А., Рыбкин Н. А., Барсуков А. Н., Брадис В. М., Березанская Е. С., Шапошников Н. А.

Историко-математические очерки представляют не только библиографическую ценность, они знакомят читателя с историей становления молодых учителей, ставших известными педагогами-математиками, чьи работы известны как на постсоветском пространстве, так и во многих странах мира: исследованиями Андропова И. К., Монахова В. М., Мордковича А. Г., Далингера В. А., Саранцева Г. И., Столяра А. А. и др. Среди них авторы первых отечественных учебников по методике преподавания математики, такие, как Колягин Ю. М., Луканкин Г. Л., Столяр А. А., Рельев В. В., Черкалов Р. С.

Замечательные очерки посвящены ученым, которые являются руководителями научных школ по методике обучения математике и информатике. Это Монахов В. М., Мордкович А. Г., Далингер В. А., Саранцев Г. И., Гусев В. А., Новик И. А., Смирнов Е. И., Нижников А. И. и др. Описан научный путь ученых-педагогов, которые стояли у истоков становления методики преподавания математики, таких, как Андронов И. К., Арнольд И. В., Игнатьев Е. И., Извольский Н. А., Епишева О. Б., Цубербиллер О. Н., Шапошников А. Н., Ланков А. В., Лебединцев К. Ф., Макаренков Ю. А., Мерлина Н. И. и др.

Представляют интерес для начинающих исследователей очерки о докторрах наук, отличающихся современностью и смелостью суждений: Афанасьеве В. В., Асланове Р. М., Боженковой Л. И., Кучугуровой Н. Д., Брейтигам Э. К., Гельфмане Э. Г., Глейзере Г. Д., Гришкуне В. В., Дробышевой И. В., Мехрапове А. О., Назиеве А. Х. и других.

В книге приводятся очерки, посвященные руководителям различных научных подразделений, педагогических учебных заведений, научно-исследовательских институтов: Агибовой И. М., Первухиной С. Г., Хайминой Л. Э., Власовой И. Н. и др.

Существенная помощь и большой интерес для аспирантов, магистров, дипломников, начинающих научных работников и их научных руководителей

представляет список авторских публикаций, приведенных в каждом очерке. Описание концепций, основных идей педагогических исследований и путей их реализации является материалом, расширяющим и обогащающим научный кругозор, возбуждающим интерес к научным исследованиям по педагогическим наукам у молодых исследователей.

Данную работу авторам необходимо продолжить, чтобы осветить работу ученых педагогов-математиков в отдельных регионах России и Союзных государствах.

#### ➤ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гукаленко О. В., Никифорова Н. Г. Развитие личности в поликультурном мире / О. В. Гукаленко, Н. Г. Никифорова // Матер. II открытого информ. форума «Межкультурный диалог: традиции, формы, практика в поликультурном образовательном пространстве Русского Севера:» (23–25 сентября 2008 года) / Федерал. агентство по образ-ю, ГОУВПО «КГПУ», КРОО «Межвуз. центр межнац. общения и патр. Воспит.»; [под ред. А. М. Федорова, Н. М. Княжиева, Н. Н. Дубининой]. Вып. 2. – Петрозаводск: Изд-во КГПУ, 2008. – 348 с.

Асланов Р. М., Кузина Н.Г., Столярова И. В. Педагоги-математики. Историко-математические очерки / Под общей ред. Асланова Р. М. – М.: Издательство «Прометей», 2015. – 562 с.

---

УДК 372.016:51

**Д. А. Петрукович**

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

### **ИНВЕРСИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ КООРДИНАТ В КУРСЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ**

В работах [1, 2] обоснована возможность использования преподавателем эффективных методических приемов и оригинальных способов изложения материала, основанных на построении межпредметных связей и позволяющих повысить уровень успеваемости и объем знаний студентов. Предложим один из них.

Студенты педагогических специальностей нередко испытывают затруднения при изучении полярной системы координат в курсе аналитической геометрии и, как следствие, допускают ошибки при работе с криволинейными координатами на плоскости и в пространстве. Затруднительными становятся задачи определения линий, заданных полярными уравнениями, а также, задачи получения уравнений линий. Традиционно предлагается перечень задач для усвоения студентами знаний об уравнениях: окружности с центром в полюсе ( $\rho = a$ ,  $a > 0$ ); луча ( $\phi = \alpha$ ); спирали Архимеда ( $\rho = \phi$ ); окружности, проходящей через полюс ( $\rho = \cos(\phi)$ ,  $\rho = \sin(\phi)$ ); эллипса, гиперболы параболы ( $\rho = \frac{p}{1 - \varepsilon \cos(\phi)}$ ) и некоторых других. Расширим перечень изучаемых линий при помощи использования преобразования плоскости – инверсии.