

Гильмуллин М.Ф.

(Елабужский институт Казанского федерального университета)

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ В ВУЗЕ

115-й годовщине учебного заведения,

60-й годовщине физико-математического факультета посвящается

Важнейшей задачей системы школьного образования является также решение проблем воспитания, и среди них – гражданского и патриотического воспитания учащихся. К ним призывают также новые образовательные стандарты: «...воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной» [10, С. 7-8]. Такое воспитание может обеспечить только учитель, соответствующим образом подготовленный к этой работе, т.е. воспитанный в духе патриотизма. В плане воспитания учителей математики в вузе широкие возможности предоставляет историко-математический компонент их подготовки. При изучении любой темы из истории математики процесс обучения может и должен быть организован таким образом, чтобы ознакомить студентов с достижениями отечественной науки в этом вопросе, т.е. погрузить их в пространство отечественной культуры.

Мы рассмотрим один из аспектов проблемы воспитания патриотизма у будущих учителей математики. Он касается формирования знаний об истории отечественной математики в «ближайшем окружении». Как у будущих учителей, так и у педагогов-практиков эти вопросы развития математики и математического образования вызывают неизменный интерес. Поэтому изучение и применение краеведческого историко-математического материала

является актуальным. В последнее время такие исследования в методико-математической науке появляются в различных регионах: в Москве [8], Ростове-на-Дону [6,7], Казани [1,9], Елабуге [3,4,5] и др. Отдельный параграф в нашем учебном пособии [5] посвящен истории математики и математического образования Татарстана. Далее познакомим с некоторыми формами нашей работы и фактами из истории математики и математического образования в крае, а также фактами, которые связаны непосредственно с городом Елабуга и Елабужским институтом. Они актуальны в 115-ю годовщину учебного заведения, а также 60-летия физико-математического факультета.

1. Речь идет не только о развитии математических знаний и математического образования татарского народа. Нас интересует история математической культуры всех народов, населяющих территорию нашей республики, влияние на них отечественной и зарубежной математической мысли. Используя опубликованные материалы по данной тематике, можно систематизировать и кратко охарактеризовать историю развития математических знаний татарского народа и народов Казанского края с древнейших времен до наших дней.

Народы, населяющие территорию современного Татарстана, прошли все этапы развития первобытных и древних народов. И учителям, и студентам было бы интересно сравнить уровень развития этих народов и тех, которых мы изучаем в истории математики. Например, во времена от Фалеса до Евклида, в VIII-III веках до н.э., на значительной территории Среднего Поволжья и Прикамья обитали племена ананьинской культуры (названо от с. Ананьино Елабужского района, возле которого еще в XIX веке исследован богатый памятник этой культуры). Период ананьинской культуры – это время установления внешних связей Среднего Поволжья со многими отдаленными народами вплоть до античного мира, например, южным греко-скифским миром.

2. Окончательному объединению всех племен в единое государство – Волжскую Булгарию – помогло официальное принятие ислама в 992 году. Единственным уцелевшим наземным архитектурным памятником

домонгольской Булгарии является башня Елабужского городища. У болгар в VIII-IX веках существовали зачатки письменности – восточная руника Тюркского каганата. С принятием ислама она была заменена арабской графикой. Принятие этой письменности способствовало установлению тесных культурных связей с Востоком, развитию литературы, просвещения и разных наук (история, медицина, философия, право).

3. В Волжской Булгарии грамоте обучали в мектебе (начальные школы) и медресе (средние школы). Основное внимание уделялось изучению и толкованию Корана, мусульманского права. Изучались элементы некоторых других наук. Например, арифметика, на основе которой строилось дальнейшее математическое образование. Она была необходима для торговых расчетов, раздела имущества. Арифметика была риторической, знаки действий и искомые величины обозначались в словесной форме. Геометрия была собранием некоторых правил для решения задач практического характера. Как учебные пособия применялись и самостоятельные источники, и рукописные трактаты среднеазиатских ученых-математиков (Аль-Хорезми, Ибн-Сина). Происходил активный процесс накопления народной математики, основанной на его знаниях и опыте по измерениям, исчислению времени, денежным расчетам. Система образования в медресе фактически была профильной и многоступенчатой.

В своем историческом развитии культура, наука, образование татарского народа испытывали многостороннее влияние: русского, европейского с одной стороны и культуры Востока – с другой. Но в целом процесс развития математики и математического образования татарского народа представляет собой исторически обусловленную саморегулирующуюся социальную систему, сохранившую в течение многих веков свои характерные особенности и народные традиции.

4. Отечественные математики вступили на путь самостоятельного математического творчества в двадцатые годы XIX столетия. В первых рядах выдающихся русских математиков мы называем Н.И. Лобачевского (1792-

1956), вся жизнь которого связана с Казанью. Он был не только гениальным математиком, но и видным русским педагогом-новатором, воспитавшим плеяду ученых и учителей края. Его работа в качестве ректора университета (1827-1846) и помощника попечителя Казанского учебного округа (1846-1855) позволяла непосредственно руководить развитием математического образования в крае. Б.В. Болгарский считает Н.И. Лобачевского основоположником методической школы в Казани. К идеям, положенным в основу «воображаемой» геометрии, он пришел от своих размышлений методического характера. Известно также, что он впервые проводил параллельное изложение вопросов планиметрии и стереометрии, т.е. на основе принципов «фузионизма». Н.И. Лобачевский разработал методику преподавания по всем физико-математическим предметам.

5. В истории нашего города и вуза нами выявлены некоторые связи с различными центрами истории математики и математического образования. Например, следы знаменитой Петербургской математической школы есть и на елабужской земле. Они связаны с пребыванием научного филиала Ленинградского университета в эвакуации (1941-1944). Некоторые подробности его работы описаны в недавно изданной книге «Владимир Иванович Смирнов» [2]. Знаменитый математик – академик В.И. Смирнов (1887-1974) в эти годы работал в Елабуге, и в частности, заведующим кафедрой физики и математики Елабужского учительского института.

Его творчество является ярким примером решения многих задач истории математики: он непосредственный преемник и продолжатель традиций Петербургской математической школы. Основные труды В.И. Смирнова – по математической физике, теории функций комплексного переменного, теории упругости, функциональному анализу, вариационному исчислению, истории математики. Он автор фундаментального пятитомного труда «Курс высшей математики», над пятым томом которого работал в Елабуге. В 1948 году он был удостоен Государственной премии СССР за этот научный труд. Позже академик В.И. Смирнов был также Президентом Ленинградского

математического общества, возглавлял Комиссию АН СССР по истории физико-математических наук.

Кроме него в Елабужском филиале ЛГУ работали и другие яркие представители Петербургской физической и математической школ: академики В.А. Фок, В.А. Амбарцумян, Ф.Д. Клемент, В.В. Соболев, Е.Ф. Гросс и др. На физико-математическом факультете ЕГУИ работали также будущие профессора ЛГУ Н.А. Толстой, Г.И. Петрашень. Жизненный путь и научное творчество каждого из них является темой для научно-исследовательских работ студентов физико-математического факультета.

Освещение страниц истории деятельности известных ученых в стенах родного вуза вызывает неизменный интерес к учебному материалу и гордость за свою малую родину.

Библиографический список

1. Беркутов В.М. Развитие математического образования болгаро-татар. – Казань: Изд-во «Дом Печати», 1997. – 176 с.
2. Владимир Иванович Смирнов, 1887-1974 / Отв. ред. О.А. Ладыженская, В.М. Бабич. – М.: Наука, 2006. – 328 с.
3. Гильмуллин М.Ф. Национально-региональный компонент истории математики // Концепции математического образования: сборник трудов по материалам II Международной научной конференции "Математика. Образование. Культура". Часть 2. – Тольятти: ТГУ, 2005. – С. 135-139.
4. Гильмуллин М.Ф. Краеведческая научно-исследовательская работа в системе историко-математической подготовки будущих учителей // Актуальные проблемы высшего профессионального образования в России: материалы межвузовской научно-практической конференции – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2007. – С. 106-112.
5. Гильмуллин М.Ф. История математики: Учебное пособие. – Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2009. – 212 с.
6. Полякова Т.С. История математического образования в России. – М.: Изд-во Московского ун-та, 2002. – 624 с.
7. Полякова Т.С. Курс истории математики в педвузе в контексте отечественной культуры (часть 1) // Математика в школе. – 2013. – №6. – С. 37-41.
8. Рыбников К.К., Ласковая Т.А. Страницы истории математики как часть истории вуза – неотъемлемый элемент общеобразовательного математического учебного курса //

Современное математическое образование и проблемы истории и методологии математики: междунард. науч. конф. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2006. – С. 212-215.

9. Шакирова Л.Р. Казанская математическая школа, 1804-1954. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2002. – 284 с.
10. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2011. – 48с. – (Стандарты второго поколения).