

О РАЗРАБОТКЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА КУРСА ИСТОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ ФИЗИКИ

Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А.

*Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов,
Россия, asterelyukhin@yandex.ru*

Студенты физических и технических специальностей вузов изучают курс истории физики. Этот курс предполагает чтение лекций и проведение практических (семинарских) занятий. Курс истории физики позволяет будущим специалистам представить во времени звенья цепи развития той отрасли знания, которую они избрали для изучения. На лекциях и семинарских занятиях этого курса рассматриваются интересные ситуации, в которых оказываются порой учёные в результате своих исследований (проблема мирового эфира, «ультрафиолетовая катастрофа», проблемы строения атома, проблемы классификации элементарных частиц и др.). Из курса истории физики студенты узнают, как в мировой науке решались и преодолевались те или иные трудности, кто из учёных предложил очередную «сумасшедшую» идею или создал уникальную экспериментальную установку, позволившую разрешить трудные вопросы на путях науки.

Изучая историю и методологию физики, студенты и магистранты ИМФИ Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина узнают много имён учёных, исследователей, изобретателей, вложивших свой труд и талант в развитие российской и мировой науки. У молодых людей, естественно, возникает вопрос: А есть ли знаменитые учёные-физики, конструкторы – техники, родившиеся на Тамбовской земле?

С этого вопроса, заданного нам студентами в 70-е годы прошлого века, начались наши поиски материалов о земляках-учёных в Тамбовском областном краеведческом музее, в Государственном архиве Тамбовской области, в Областной универсальной библиотеке им. А.С. Пушкина, в ряде районных музеев и библиотеках Тамбовской области, на сайтах интернета. К поискам в разное время были привлечены студенты. Ими по этой тематике было написано несколько курсовых и дипломных работ.

В 2012-13 учебном году начал работу открытый семинар по изучению биографий и научной деятельности учёных-физиков, изобретателей, техников и астрономов, жизнь которых связана с Тамбовским краем. Этот семинар с интересом посещают школьники и преподаватели средних школ г. Тамбова, студенты-физики, будущие математики, химики, историки, музейные работники, аспиранты и учащиеся магистратуры. На семинар с докладами приезжают директора и работники районных краеведческих музеев, сотрудники энергетических предприятий области. В результате работы по этой теме, встреч с краеведами, работниками музеев и библиотек, переписки с научными учреждениями, бесед с родственниками учёных был накоплен довольно обширный материал. Этот материал в виде книг, статей,

фотографий, документов, электронных носителей информации, а также глубокий неподдельный интерес молодёжи к истории родного края позволяет нам ставить вопрос о включении в курс истории и методологии физики, читаемого студентам-физикам, регионального компонента.

Региональный компонент курса истории и методологии физики можно представить в виде двух частей:

- биографии и научная деятельность учёных-физиков, астрофизиков, техников-конструкторов и изобретателей, жизнь которых связана с Тамбовским краем;

- сведения о развитии промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики, транспорта Тамбовской области, о важнейших технологических процессах, которые использовались и используются в настоящее время на предприятиях Тамбовской области.

На наш взгляд, возможны два подхода к изучению той части курса, которая составляет региональный компонент истории и методологии физики. В первом случае материал, составляющий региональный компонент, должен быть распределён по соответствующим темам курса и органично включён в лекции и семинарские занятия.

Например, в лекцию и семинарское занятие по теме «Развитие топливной промышленности и энергетики Советского Союза в 1918 – 1945 годах» могут быть включены материалы о жизни и деятельности выдающихся учёных – наших земляках: крупнейших теплотехниках Л.К. Рамзине и В.В. Уварове. В теме «Развитие науки и техники в Советском Союзе после Великой Отечественной войны» должны, на наш взгляд, найти отражение биографии и некоторые работы Н.П. Галкина и М.А. Михеева, Ю.К. Акимова и В.А. Ермакова, С.М. Егера и Н.С. Артёмова, Ю.Б. Харитона и П.С. Плешакова, материалы о космонавтах, учившихся в военных училищах г. Тамбова.

Может быть предложен и другой подход к изучению регионального компонента курса истории и методологии физики. В этом случае соответствующий материал может быть выделен в отдельный раздел. Внутри этого раздела могут быть определены темы. Материал можно формировать в темы либо по периодам развития физики и техники, например: «Жизнь и творчество изобретателей и конструкторов-уроженцев Тамбовщины дореволюционного периода», «Жизнь и творчество учёных-физиков, техников и астрономов начала XX века», «Жизнь и творчество учёных-уроженцев Тамбовщины второй половины XX века» и т. д. Краеведческий материал может быть подобран и по отраслям знания. Например: «Жизнь и творчество учёных-астрономов, родившихся на тамбовской земле», «Жизнь и творчество учёных, работавших в атомной промышленности», «Космонавты земли тамбовской» и т.д.

Пока мы в своей работе краеведческий материал распределяем по традиционным темам. Однако, растущий объём этого материала заставляет нас думать о пересмотре порядка изучения вопросов, связанных с краеведением в курсе «История и методология физики».

1. Стерелюхин А.И., Старцева Н.И., Фёдоров В.А. Изучение жизни и творчества учёных-физиков, астрономов и конструкторов-изобретателей – уроженцев Тамбовского края в тематике курсовых и дипломных работ студентов университета./ Проблемы истории науки и техники. Сборник научных статей / Курск. гос. ун-т. Курск, 2003. С.192 -198.
2. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Лучший теплотехник России./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XI Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов, 21 сент. 2011 г./ под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. – Тамбов; М.; СПб; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011.с. 20 – 23.
3. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Неутомимый исследователь нейтрино./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XI Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов, 21 сент. 2011 г./ под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. – г. Тамбов; М.; СПб; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011. с.23 – 26.
4. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Кузнец, директор завода, учёный./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XI Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов, 21 сент. 2011 г./ под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. – Тамбов; М.; СПб.; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011. с. 27 – 30.
5. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Клеймёнов Иван Терентьевич – организатор и руководитель разработок реактивной техники в России. (к 50-летию первого полёта человека в космос)./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XI Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов, 21 сент. 2011г./ под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. – Тамбов; М.; СПб; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011. с. 30 – 33.
6. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Организатор и руководитель восстановления Пулковской обсерватории./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы: Материалы XI Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов; 21 сент. 2011 г. / под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. – Тамбов; М.; СПб; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2011. с. 33 – 37.
7. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Исследователь метеоритов./ Формирование специалиста в условиях региона: новые подходы. Материалы XI1 Всерос. межвузов. науч. конф. г. Тамбов, 21-22 сент. 2012 г./под ред. В.М. Тютюнника, С.А. Мамонтова. Г. Тамбов, М.; СПб; Баку; Гамбург; Изд-во МИНЦ «Нобелистика», 2012. Ч.1. с.51-55.
8. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. История одной идеи (к 160-летию со дня рождения А.Н. Лодыгина). там же с. 55 – 58.
9. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Трудности обогащения урана. там же с. 59 – 62.
10. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Что могут и что не могут электромагнитные волны. там же с.62 – 67.

11. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. О вкладе учёных-уроженцев Тамбовского края в развитие энергетики России. /Молодёжь и социум. Тамбов. 2012. № 4(12), с.26 – 33.
12. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Путь к разгадке кинетической прочности твёрдых тел (Серафим Николаевич Журков, 1905 - 1997). Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Т.18, вып. 4, 2013. С. 1631 - 1633.
13. Стерелюхин А.И., Фёдоров В.А. Лауреаты Нобелевской премии по физике в краеведении Тамбовской области./ Наука, технологии, общество и нобелевское движение. Материалы Нобелевского конгресса – 10 (юбилейной) Международной встречи-конференции лауреатов Нобелевской премии и нобелистов. 29 – 31 окт. 2013 г. г. Тамбов (Россия) под ред. проф. В.М. Тютюнника и доц. О.А. Шеиной – Тамбов; М.; СПб; Баку; Гамбург, изд-во «Нобелистика» , 2013. С.143 – 145.