

КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

Семакина Н.В.

*Ижевский государственный технический университет имени
М.Т. Калашникова, 426069, г. Ижевск, Студенческая, 7,
e-mail: nadezhda_semakina@mail.ru*

На кафедре «Химия и химическая технология» Ижевского государственного технического университета имени М.Т. Калашникова (Ижевск, Удмуртская Республика, Россия) разработана программа повышения квалификации для учителей по теме «Нанотехнологии в средней школе»^{1,2}. Она ориентирована на то, чтобы помочь учителям по физике, химии, биологии и математике включить элементы нанотехнологий в школьную программу.

Программа включает лекции, практические занятия, лабораторные работы на нанотехнологическом оборудовании в Удмуртском федеральном научном центре Уральского отделения Российской академии наук.

В 2018 году по программе успешно прошли обучение 11 учителей школ города Ижевска^{3,4}. В процессе обучения учителя получили:

- теоретические знания по основам нанотехнологий;
- информацию о школьном nanoобразовании в мире;
- доступ к электронному курсу «Введение в нанотехнологии»;
- практические навыки решения задач по химии, физике, биологии, математике с элементами нанотехнологий;
- практические навыки выполнения лабораторного nanoпрактикума, работы на нанотехнологическом оборудовании;
- методические рекомендации по организации и руководству исследовательской деятельностью школьников по основам нанотехнологий;
- навыки формирования ресурсного обеспечения и проведения учебных занятий для школьников по основам нанотехнологий.

Литература

1. Семакина Н.В. // XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии: тез. докл., (том 5), Екатеринбург, 2016, 52.
2. Семакина Н.В. Шестая междунар. конф. «От наноструктур, наноматериалов и нанотехнологий к nanoиндустрии», Ижевск, 2017, 81-82.
3. Semakina, N.V. // Int. J. Nanotechnol., 2017. Vol. 14, Nos. 7/8, 680-689. DOI: 10.1504/IJNT.2017.083442
4. Семакина Н.В. Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. Т. 21, № 4, 245-253. DOI 10.22213/2413-1172-2018-4-245-253