

А. Э. Щербина, профессор

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

The information basis for training-methodics complex including for approved by the Belarus Aducation Ministry textbooks, published in 2000, 2003 and 2005 years was created.

Одной из ведущих дисциплин естественно-научного цикла в технических университетах является органическая химия — наука, необходимая для формирования химического мышления и экологического образования инженеров в области химической технологии. Масштабность современной органической химии настолько очевидна, что одной из важнейших методологических проблем является создание учебных пособий нового поколения, сочетающих жесткий отбор огромного фактологического материала с четкой ориентацией на специализацию будущего инженера-химика-технолога.

На основе изложенных принципов на кафедре органической химии завершается создание информационной базы учебно-методического комплекса (УМК), состоящего из 4 книг, допущенных Министерством образования РБ в качестве учебных пособий для химико-технологических специальностей технических университетов (рис. 1–2). Научный и учебно-методический информационный материал, сконцентрированный в этих изданиях, обеспечивает все виды учебных занятий, направлен на развитие индивидуализации обучения и учебно-исследовательской деятельности студентов в лаборатории органического синтеза, а также создает базу для внедрения блочно-модульных и других видов компьютерных технологий в учебный процесс.

1. А. Э. Щербина, Л. Г. Матусевич, И. В. Сенько, А. М. Звонок. «Органическая химия. Реакционная способность основных классов органических соединений». В книге изложен курс современной органической химии, в соответствии со стандартами, разработанными для химических специальностей технических университетов. Основная идея учебника — выработка образно-логического мышления, что позволяет:

- априорно устанавливать коррелятивные связи между реакционной способностью органических соединений и их электронным, пространственным, энергетическим состоянием;

- оценивать глубину и направление химических превращений;

- усвоить пути практического использования достижений органической химии.

2. А. Э. Щербина, Л. Г. Матусевич, И. В. Сенько. «Органическая химия. Задачи и упражнения». В учебном пособии сконцентрирован обширный дидактический материал: более 1300 задач и упражнений, методические рекомендации, комментарии к решению задач, справочный материал, ответы на задачи и ссылки на литературу.

Пособие:

- предназначено для изучения дисциплины в режиме индивидуальной самостоятельной работы и применимо для коллективной формы обучения;

- может быть использовано при создании системы дистанционного обучения (ДСО).

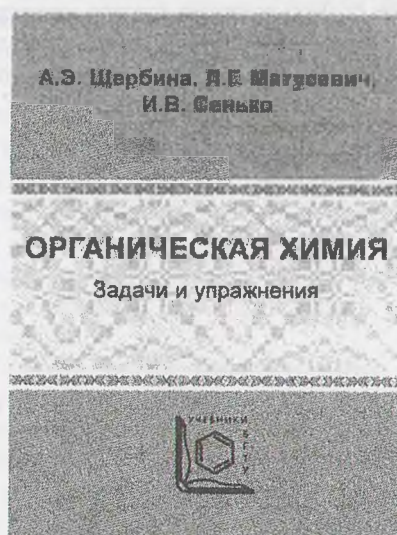


Рис. 1

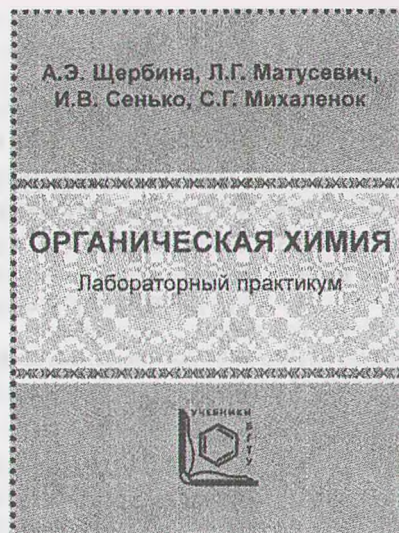
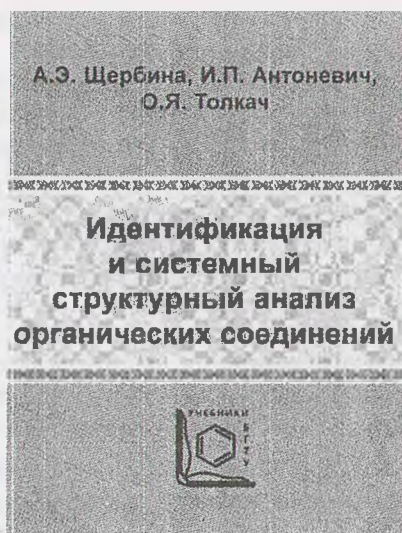


Рис. 2

3. А. Э. Щербина, И. П. Антоневи́ч, О. Я. Толкач. «Идентификация и системный структурный анализ органических соединений». Посobie представляет собой синтез специальных разделов органической химии по идентификации и установлению строения органических соединений и лабораторного руководства для выполнения курсовых и зачетных исследовательских работ, завершающих изучение дисциплины. Рассмотрены теоретические основы ИК-, ПМР- и масс-спектрометрии. Приведены многочисленные примеры расшифровки спектров, задачи комплексного типа, методические указания к решению и ответы к задачам.

Для студентов химико-технологических специальностей технических университетов.

4. А. Э. Щербина, Л. Г. Матусевич, И. В. Сенько, С. Г. Михаленок. «Органическая химия. Лабораторный практикум». Книга является руководством к выполнению лабораторных работ по органическому синтезу. Рассмотрены методы очистки, разделения и идентификации продуктов синтеза. Синтезы распределены по типам реакций. Каждому типу предшествует теоретический раздел, в котором из-

ложены современные представления о механизме, кинетике и стереохимии реакций. Собран обширный банк синтезов (> 100 прописей); разработана система тестовых опросов по теории, технике эксперимента, химической и спектральной идентификации продуктов синтеза.

Для студентов химико-технологических специальностей технических университетов.

#### Литература

1. Щербина А. Э., Матусевич Л. Г., Сенько И. В., Звонок А. М. Органическая химия. Реакционная способность основных классов органических соединений. – Мн.: БГТУ, 2000. – 624 с.

2. Щербина А. Э., Матусевич Л. Г., Сенько И. В. Органическая химия. Задачи и упражнения. – Мн.: БГТУ, 2003. – 305 с.

3. Щербина А. Э., Антоневи́ч И. П., Толкач О. Я. Идентификация и системный структурный анализ органических соединений. – Мн.: БГТУ, 2005. – 330 с.

4. Щербина А. Э., Матусевич Л. Г., Сенько И. В., Михаленок С. Г. Органическая химия: Лабораторный практикум. – Мн.: БГТУ, 2005.