

Третий и четвертый разделы посвящены адсорбционным процессам. Рассмотрены понятие ПАВ, классические теории и уравнения, практическое значение адсорбции в природе и технике. На конкретных примерах показано, что сорбентом может быть любое твердое тело (почва, растения, кожа и др.). Дополнительной профессионально-ориентированной информацией является характеристика свойств сорбентов, используемых в промышленности. Описаны методы проведения сорбционных процессов в статических и динамических условиях.

В *пятом разделе* рассматривается сущность основных методов получения коллоидных систем, строение коллоидных частиц, коагуляция золь под действием различных факторов.

Шестой, седьмой и восьмой разделы посвящены свойствам дисперсных систем. Особое внимание уделяется практическому использованию молекулярно-кинетических и оптических свойств в дисперсионном анализе. Рассмотрены примеры обработки данных седиментационного анализа и по методу спектра мутности.

При рассмотрении электрокинетических явлений приведены примеры их применения в инженерной практике, уделяется внимание рискам таких явлений как потенциал течения и потенциал седиментации при проведении некоторых технологических процессов.

Десятый раздел отражает общие свойства и особенности микростероженных систем различного типа. Каждый вид систем (суспензии, эмульсии, аэрозоли, пены, порошки) представлен в слайдах по следующим направлениям: классификация, области распространения в окружающем нас мире, использование в промышленности, лабораторные методы исследования, примеры образования в природе и в результате хозяйственной деятельности, особенности свойств данного вида систем, способы разрушения и стабилизации. При рассмотрении всех систем уделяется внимание вопросам техносферной безопасности и охраны окружающей среды.

Задания для самостоятельной работы. Задания скомпонованы по темам. В каждом варианте есть теоретические вопросы и расчетные задачи, которым соответствует раздел в теоретической части (теория для решения первого задания – раздел 1, второго задания – раздел 2 и т.д.). С примерами решения задач можно ознакомиться как по ходу изложения теоретического материала (гиперссылки на примеры), так и в самостоятельном разделе ЭУМК. Требования к оформлению работы отражены в методических рекомендациях. Для удобства решения задач в приложении приведены справочные данные и рассмотрены некоторые методы математической обработки результатов.

Лабораторный практикум знакомит студентов с методикой постановки коллоидно-химического эксперимента, его цель – закрепить

теоретические знания, освоить основные приемы обработки экспериментальных данных. Лабораторные работы тесно связаны с практической деятельностью инженера – студенты знакомятся с методами проведения сорбционных процессов, классическими сорбентами, изучают явление коагуляции. Все работы оформлены в виде слайдов, в которых указана цель их выполнения, практическое значение, даны методические рекомендации, порядок выполнения (с фотографиями опытов), примеры построения графиков, комментарии и пояснения, которые помогут разобраться в изучаемых явлениях. Для контроля усвоения материала в каждой лабораторной работе приведен перечень контрольных вопросов.

Использование ЭУМК в учебном процессе позволяет активизировать самостоятельную работу студентов, облегчает восприятие информации и способствует формированию теоретической базы, необходимой для успешного изучения специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

ХИМИЯ

(лабораторный практикум)

Кашкан Г.В., Икрин В.М.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,
e-mail: danilenko@tpu.ru*

Лабораторный практикум предназначен для иностранных слушателей подготовительного отделения российских вузов.

Данный лабораторный практикум предназначен для иностранных студентов подготовительного отделения университетов, изучающих химию на русском языке. Он является частью пакета студента, состоящего из пособий «Введение в химическую терминологию» и «Химия», рабочей тетради и лабораторного практикума и подготовит студента к усвоению основного курса «Химия» в университете.

Целью лабораторного практикума является знакомство с основными правилами и приемами работы в химической лаборатории, с химической терминологией, необходимой для работы с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Лабораторный практикум состоит из шести работ: знакомство с химической лабораторией, знакомство с химическими веществами и установление формулы кристаллогидрата, основные классы неорганических веществ, окислительно-восстановительные реакции и приготовление растворов.

Выполнение каждого опыта представляет собой самостоятельное своеобразное исследование с постановкой задачи, теоретическим обоснованием и экспериментальной проверкой: от поверхностного знакомства с веществом к пониманию свойств и их проверкой опытом.

Перечень работ, приведенный в практикуме, позволит приобрести необходимые навыки при работе с химическими веществами и приборами и умения их идентифицировать на русском языке.

ХИМИЯ (рабочая тетрадь)

Кашкан Г.В., Икрин В.М.

*Национальный исследовательский Томский
политехнический университет, Томск,
e-mail: danilenko@tpu.ru*

Рабочая тетрадь предназначена для иностранных слушателей подготовительного отделения российских вузов.

Данная рабочая тетрадь разработана для иностранных студентов подготовительного отделения университетов, изучающих химию на русском языке. Она является частью пакета студента, состоящего из пособий «Введение в химическую терминологию» и «Химия», рабочей тетради и лабораторного практикума и поможет студенту приобрести навыки и умения в использовании химической терминологии при выполнении типичных заданий и упражнений курса «Химия» на подготовительном отделении.

Целью рабочей тетради является закрепление знаний химической терминологии и приобретение навыков в решении задач и упражнений по основным разделам химии.

Рабочая тетрадь создана для студентов технического направления, поэтому состоит только из восьми глав, соответствующих главам основного курса «Химия» подготовительного отделения и предназначена для самостоятельной работы.

Темы заданий в рабочей тетради представлены в том же порядке, что и разделы учебника. Задания расположены в соответствии с увеличением их сложности.

Рабочая тетрадь содержит большое количество заданий различной сложности, что позволит студентам, имеющим разный уровень подготовки по химии использовать ее наиболее эффективно не только на подготовительном отделении, но и при изучении основного курса «Химия».

Самостоятельное систематическое выполнение заданий, представленных в рабочей тетради поможет иностранным слушателям подготовительного отделения развить необходимые практические навыки в использовании основных законов химии и понимании теоретических вопросов.

Экономические науки

ЛОГИСТИКА (учебное пособие)

Заярная И.А., Мордовский Г.А.

*Дальневосточный федеральный университет,
Находка, e-mail: aiarnsem@mail.ru*

Успех дела в современных рыночных отношениях во многом определяется совершенствованием системы управления предприятием.

Создание системы управления, обеспечивающей предприятию максимальную эффективность деятельности, является одной из основных задач экономики. Её решение в современных условиях возможно только посредством должной координацией работы всех структурных подразделений предприятия. Они обязаны обеспечить предприятие качественным сырьём и другими материалами, рационально организовать технологию производственного процесса и выгодно реализовать готовую продукцию. Таким образом, через каждое предприятие и вне его постоянно движутся потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Они носят обобщающее название материальные потоки. Понятие «материальный поток» является ключевым понятием в логистике. А направление хозяйственной деятельности по управлению этими материальными потоками именно в сферах производства и обращения называется логистикой.

В настоящее время логистика широко используется в различных отраслях промышлен-

ности и предпринимательской деятельности и включает в себя следующие функциональные области: закупочную, производственную, транспортную, информационную логистику, логистику распределения или маркетинг-логистику и другие, которые будут рассмотрены ниже.

Принципиальная новизна логистического подхода заключается в интеграции существующих на предприятии областей деятельности его работников для обеспечения управления сквозным материальным потоком (а так же сопутствующих ему информационному и финансовому потоками) в целях получения оптимальных конечных результатов, направленных на повышение уровня обслуживания потребителя.

Логистика позволяет существенно сократить временной интервал между потреблением сырья и полуфабрикатов и поставкой готового продукта потребителю, способствует резкому сокращению материальных запасов, ускоряет процесс получения информации, повышает уровень мобильности всех структур логистической цепи.

Управление материальными потоками всегда считалось одной из основных сторон хозяйственной деятельности. Но лишь сравнительно недавно это направление стало наиболее важной функцией экономики отдельного предприятия, потому что в стране происходит переход от рынка продавца к рынку покупателя. В новых условиях предприятие вынуждено гибко реагировать