

зующим фактором Вселенной. Неклассические философия и наука связаны с появлением такой междисциплинарной науки, как синергетика. В классическое линейное представление о мире фактически вписывается совершенно новый фактор – роль случая. Природно-социальные системы мыслятся направленно, но состояние данных систем в каждый момент времени не детерминировано. Более того, будущее развитие систем весьма неопределенно и направление развития может определяться каким-нибудь незначительным (с точки зрения субъекта познания) фактором. Это совершенно меняет категориальный строй науки, что приводит к появлению неклассической философии и культуры в целом. Возрастает роль ненаучных факторов и представлений: религии и искусства, мифологии и политики.

Постнеклассическое представление о мире связано с работами, главным образом, русской космической школы, где появляется принципиально новая эпистемологическая составляющая – «космический наблюдатель», активно влияющий на становление и развитие субъектно-наблюдательных человеческих систем. Это прежде всего представление В. Вернадского о ноосфере, философски подготовленное творчеством Н. Федорова, Вл. Соловьева, П. Флоренского, Н. Бердяева, Н. Лосского, С. Булгакова. Важнейшее основание для возникновения ноосферы – объединение человечества в его материальных и духовных направлениях. Возникает общечеловеческая культура: современные средства передвижения и передачи информации сближают людей, дают возможность почувствовать планетарность существования.

Каждый раздел пособия включает в себя авторские структурно-логические схемы, таблицы, персоналии философов, концептуальные замечания и контрольные вопросы.

Обращаем внимание на то, что в пособии отражены в основном проблемы систематического курса философии (онтология, гносеология, философская антропология, философия истории). Вместе с тем, учитывая особенности преподавания философии в техническом вузе,

в учебное пособие включены также главы, посвященные логике техносферического движения и изобретательства в XXI веке. Завершает учебное пособие раздел по систематике научных и технических знаний, который пронизан авторским биоавтотрофно-космологическим видением классификационной проблемы. И, наконец, включен раздел по ядерной энергетике XXI века. Следует подчеркнуть оригинальное авторское изложение философской истории философии. Сформулированы основные принципы структурирования историко-философского знания. В соответствии с данными принципами развертывается глава, посвященная философским проблемам инженерно-технического образования и ядерной энергетике.

Написание пособия или учебника по философии – задача сложная, поскольку она не сводится к сумме теоретических положений. В философии нет готовых образцов, стереотипов, нет шаблонов, на которые можно оглядываться и следовать им. В этом принципиальная трудность представления философского материала в компьютерном варианте с использованием дистанционных образовательных технологий.

Великий И. Кант говорил, что философии нельзя научиться, можно научиться только философствованию. Поэтому основная наша задача – возбудить интерес студента к изучению философии и, по возможности, представить материал таким образом, чтобы он смог качественно подготовиться к экзамену по философии.

Труднейшая и во многом методически невыполнимая задача – формализация философского знания с сохранением философского в философии. Поэтому автор пособия находился в противоречивой ситуации. С одной стороны, пособие должно сообщать о сложившихся и устоявшихся категориях философского учения, о тенденциях и традициях философской мысли, с другой – он неизбежно будет порождать иллюзии того, что философию можно «выучить», как физику или математику, а не выстрадать. Автор глубоко убежден в том, что, размышляя о философских проблемах, человек становится истинным человеком.

Химические науки

ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ХИМИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (учебное пособие)

Пресс И.А.

ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург,
e-mail: irina1948press@yandex.ru

Гриф: УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию.

«Еще один учебник химии», – подумаете Вы, взяв в руки эту книгу, и будете совершенно

правы: учебников химии издается в настоящее время предостаточно. Вопрос лишь в «адресности». Кому же предназначен именно этот?

Особенностей настоящего издания несколько:

наличие дополнительных материалов для тех читателей, чей начальный уровень подготовки по химии недостаточно высок для успешного освоения вузовского курса;

учет специфики обучения взрослых;

компетентностный формат изложения учебного материала: методические акценты смещены от «рассказать о ... (чем-то)» к «научить

... (чему-то)», от ретрансляции готовых знаний к методам их самостоятельного добывания;

□ модульная структура учебного материала, каждый модуль является полностью автономным;

□ большое количество материалов для самостоятельного изучения дисциплины и подготовки к экзамену (тестовых заданий, примеров, задач, контрольных вопросов);

□ высокая степень наглядности изложения учебного материала;

□ исторический ракурс рассмотрения основ химической науки.

Обновление научно-технической информации ныне происходит настолько быстро, что знания, полученные в школе, а затем в вузе, требуют постоянного обновления. «Чтобы остаться на месте, нужно очень быстро бежать вперед». Чтобы остаться в профессии, нужно постоянно самосовершенствоваться, осваивать смежные области, пополнять багаж своих знаний. Концепция обучения в течение жизни («lifelong learning») принята во всем мире. Именно такой глобальный подход позволяет своевременно и полно отвечать условиям информационной эпохи и требованиям новой экономики. Современному человеку важно не только получить высококачественное профильное образование, но и постоянно актуализировать свои знания в соответствии с требованиями изменчивой внешней среды.

Перепрофилирование производства, переход с военной службы в гражданскую сферу, проблемы со здоровьем, требующие смены профессии ... Подчас жизнь складывается так, что приходится менять не только место работы, но и область профессиональных интересов. Недостаточно высокий уровень фундаментальной подготовки, в том числе в области естественных наук, оказывается существенным препятствием для такой переквалификации. Возникает острая необходимость восполнить этот пробел. Однако школьные годы остались в далеком прошлом. Что же делать? Садиться за школьные учебники? Долго. Времени на столь подробное и неспешное изучение предмета просто нет. Да и потом взрослый человек усваивает учебную информацию по несколько иным законам, нежели школьник. Ему нужно кратко, насыщенно и результативно. Он должен заниматься осознанно, целенаправленно идти по курсу и видеть результаты своей работы на каждом этапе пути.

Настоящее издание предназначено студентам высших учебных заведений, обучающимся по общетехническим специальностям и направлениям подготовки. Данное учебное пособие необходимо рассматривать как своеобразный самоучитель химии, его содержание и методическое решение нацелены на самостоятельную работу по изучению этой учебной дисциплины. Работа с учебным пособием предусматривает

высокую степень самостоятельности в процессе изучения предмета, и для автономной работы созданы все необходимые условия. Читатель, занимающийся самостоятельной проработкой учебного материала, имеет возможность проверить эффективность своей работы, воспользовавшись вопросами для самоконтроля и тестовыми заданиями, содержание которых соответствует вузовским экзаменационным требованиям. Представлено большое количество материалов для самостоятельной учебной работы и самоконтроля. Приведены решения типовых задач и тестовых заданий.

В учебном пособии изложены теоретические основы современной химии. Представлены традиционные для вузовского курса химии разделы: «Строение вещества» и «Превращение вещества». Однако изложение учебного материала носит отличный от общепринятого характер. Учебный материал модульно структурирован. Раздел «Строение вещества» охватывает такие модули, как «Строение атома», «Периодическая система Д.И. Менделеева», «Химическая связь и строение молекул». В разделе «Превращение вещества» обсуждаются закономерности протекания химических реакций (модули «Химическая термодинамика», «Химическая кинетика», «Химическое равновесие», «Растворы», «Окислительно-восстановительные реакции», «Электрохимия»). Каждый модуль является полностью автономным. Он содержит учебный материал различной степени подробности, сопровождается примерами, решениями типовых заданий, тестами, контрольными вопросами. Пройдя данный модуль и убедившись с помощью тестового контроля в его успешном освоении, читатель переходит к следующему. Во Введении помещена структурно-логическая схема, представляющая собой своеобразную карту предстоящего пути и позволяющая ему составить собственный индивидуальный план продвижения по дисциплине, спланировать свою учебную работу. Применение рубрикации текста: «Краткие теоретические положения», «Теперь подробнее ...», «Немного истории», «Попробуйте решить самостоятельно», «Узнайте больше», «Проверьте результативность своей работы!», «Хотите поэкспериментировать?» и т.д. позволяет систематизировать, классифицировать и локализовать учебную информацию. Расшифровку отдельных понятий и терминов можно найти в глоссарии.

Статус вузовского учебника предполагает наличие у читателя серьезного базиса школьных знаний. А что же делать тем, у кого остались далеко не самые радужные воспоминания о школьном курсе химии или тем, у кого перерыв в учебе был весьма значительным, а потому школьные знания по данному предмету приобрели весьма фрагментарный характер? Для этой категории учащихся ряд вопросов изложен «с

нулевого цикла», многие базовые понятия и термины расшифрованы и пояснены. В качестве «стартовой позиции» рассмотрена методика составления химических формул и основы химической номенклатуры.

Еще одно немаловажное обстоятельство. Методика подачи учебной информации в этом учебнике нацелена на эмоциональность ее восприятия (учиться должно быть интересно!). Учебник написан автором и ведущим телевизионного курса химии, выходящего в эфир по Ленинградскому телевидению в 1976-1988 гг. Высокая степень наглядности подачи учебного материала с телеэкрана, свойственная телевизионным лекциям, в немалой степени сохранена и здесь: в учебнике можно найти большое количество примеров и смысловых иллюстраций, предложений проделывать химический опыт (как виртуальный, так и реальный), убедиться в справедливости теоретических рассуждений экспериментальным путем, посмотреть вокруг себя и убедиться в том,

что с обсуждаемым явлением вы имеете дело в повседневной жизни. Такой стиль изложения способствуют активному восприятию учебной информации, что является необходимым условием эффективности ее усвоения.

Наконец, значительное внимание уделено историческим аспектам химической науки, показан процесс смены теорий и представлений в его динамике, персонифицированы законы, правила, понятия (ведь за каждым из них стоит конкретное имя, личность, судьба!). В книге приведен библиографический справочник, в котором сообщаются краткие сведения о биографиях ученых, трудами которых человечество с давних пор стремится разгадать загадки мироздания и посмотреть на многообразие окружающего мира с большей степенью осмысленности.

Автор с благодарностью и вниманием отнесется ко всем замечаниям и рекомендациям, высказанным как коллегами, так и теми, кому этот учебник предназначен – студентами.

Экология и рациональное природопользование

ЭКОЛОГИЯ (учебно-практическое пособие для самостоятельной работы)

Березенко Н.С.

*Государственный морской университет
имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, Новороссийск,
e-mail: n-berezenko6753@rambler*

Сегодня в сложном, динамичном и полном противоречивых тенденций мире, наиболее остро стоит проблема взаимоотношений в системе «человек – природа». Именно человек, как социальный и довольно мощный биотический фактор, способен влиять на изменение экологических систем самых различных уровней, зачастую выводя их из состояний устойчивости и самовозобновления. Поэтому в системе образования ФГБОУ ВПО «Государственный морской университет имени адм. Ф.Ф. Ушакова» (ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова) процесс обучения будущих бакалавров направления подготовки 280700 «Техносферная безопасность» начинается с изучения дисциплины «Экология». Формирование творческой личности будущих бакалавров, способных к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности невозможно без знания основных законов экологии и без экологического подхода к анализу процессов и явлений, происходящих в окружающей среде, в том числе под влиянием деятельности человека. Решение этой задачи только путем простой передачи готовых знаний от преподавателя к курсанту и студенту вряд ли возможно, так как концептуальность изложения части материалов дисциплины «Экология» определяет относительно небольшое число лекционных часов. Большая часть матери-

алов рекомендована курсантам и студентам для самостоятельной работы. В этом плане самостоятельная работа способствует переводу обучаемого из пассивного потребителя знаний и умений в активного участника образовательного процесса, умеющего не только сформулировать ту или иную проблему, но и проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность.

С целью организации самостоятельной работы курсантов и студентов, самоподготовки к проверочным контрольным работам и самоконтроля знаний по отдельным темам дисциплины «Экология» на кафедре «Химии и экологии» (переименована в кафедру «Техносферная безопасность на транспорте» согласно приказу Ректора ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова № 114/орг. от 19.04.2012) разработано пособие «Экология: учебно-практическое пособие для самостоятельной работы».

Пособие разработано в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Экология» и на основании Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) 280700 «Техносферная безопасность», уровень подготовки – бакалавриат.

Пособие содержит предисловие, библиографический список рекомендуемой литературы (основная, дополнительная и справочная) и два раздела с пятью подразделами каждый.

В разделе I приведены общие методические рекомендации к изучению дисциплины в соответствии с государственными стандартами нового поколения, поставлены конкретные цели и за-