



ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В РАМКАХ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Бычек И.В., Позняк А.А., Ясюкевич Л.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь,
bychek@bsuir.by*

Abstract. The peculiarities of studying the disciplines of the chemical profile within the framework of distance learning have been presented. Educational and methodological support of the disciplines studied plays a great role in the process of mastering the discipline of chemistry.

Дистанционное обучение как целенаправленный, организованный, интерактивный процесс развивается в специфической дидактической системе: цель, содержание, обучающие, обучаемые, методы, средства и формы обучения. Эффективное проведение образовательного процесса в системе дистанционной формы обучения может быть реализовано только при комплексном учете всех перечисленных элементов.

Согласно образовательным стандартам Республики Беларусь по специальностям инженерного профиля основными требованиями академических компетенций специалиста на первой ступени высшего образования являются умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач, владение исследовательскими навыками, умение работать самостоятельно, использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. Изучение естественнонаучных дисциплин является необходимой частью образовательного процесса в технических вузах, поскольку качества профессионального мышления квалифицированного специалиста, такие как глубина, гибкость, широта, самостоятельность, определяются его фундаментальной подготовкой. В технических вузах для обучаемых первых курсов одним из основных общеобразовательных предметов естественнонаучного профиля и наиболее трудных является химия, поэтому учебно-методическое обеспечение играет огромную роль в процессе освоения дисциплины.

Авторами за последние годы проведена большая работа по созданию и модернизации методического обеспечения учебного процесса согласно новым требованиям, возникшим при переходе на двухступенчатую систему образования. Разработка методического обеспечения преподавания дисциплин химического профиля исходила из таких концепций, как научно-теоретическая, методологическая и педагогическая. С учётом перечисленных концепций созданы электронные учебно-методические комплексы дисциплин (ЭУМКД) «Химия», «Физическая химия» и электронные ресурсы учебных дисциплин (ЭРУД) «Неорганическая химия», «Коллоидная химия», «Органическая химия и химия полимеров», «Методы получения наночастиц».

Из числа перечисленных учебных дисциплин дистанционная форма обучения используется преимущественно для изучения предмета «Химия». Теоретический раздел ЭУМКД представлен электронными версиями лекций по каждому разделу, читаемому студентам в соответствии с учебными программами.

Практический раздел содержит материалы для проведения лабораторных занятий по дисциплине. В отличие от дисциплин гуманитарного профиля, в соответствии с учебными программами по химическим дисциплинам предусмотрено выполнение лабораторных работ. Лабораторные работы по химии, в силу специфики изучаемой отрасли знания, виртуализовать и выполнить дистанционно нельзя – студенты выполняют эксперименты в химической лаборатории. Перед выполнением обучающиеся должны ознакомиться как с теорией, так и с методиками выполнения эксперимента, заранее распечатать шаблон отчёта и заполнять его по мере выполнения лабораторной работы, записывая наблюдения и/или численные значения измеряемых величин. После выполнения работы студенты должны представить оформленный отчет и защитить лабораторную работу. Раздел контроля знаний включает индивидуальные задания, контрольные работы и тесты для проверки и самопроверки знаний по каждому разделу дисциплины. Контрольная работа состоит из 13-14 задач для оценки правильности понимания теоретического материала. Количество и темы контрольных заданий зависят от специальности, по которой обучается студент. Если в процессе выполнения контрольной работы у обучаемого возникают вопросы, он может задать их и получить ответ через «почтовый ящик», который реализован в системе дистанционного обучения БГУИР в виде отдельного инструмента или через служебный почтовый ящик тьютора. Кроме того, для студентов дистанционной формы обучения предусмотрены индивидуальные консультации, в ходе которых преподаватель комментирует студенту наиболее непонятные моменты теоретического материала.

Изучение дисциплины заканчивается текущей аттестацией в форме экзамена, который проводится в традиционной форме при личной встрече с преподавателем, а перед экзаменом проводится консультация с разъяснением всех сложных вопросов для обучаемого. Практика показала, что студенты в состоянии самостоятельно (дистанционно) изучить дисциплины химического профиля при хорошей методической поддержке и показать хороший уровень знаний в текущей аттестации. Студент имеет в своем распоряжении исчерпывающий объем материала, необходимый для изучения дисциплин и представленный в электронном виде: от учебной программы до подробных методических указаний по самостоятельному выполнению лабораторной, контрольной и других индивидуальных работ.