

И. Е. Малашонок, доц., канд. хим. наук;
О. И. Салычиц, ст. преп., канд. хим. наук (БГТУ, г. Минск)

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

В 2020 году пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 затронула все сферы жизни, в том числе и систему образования. Значительно возросла доля самостоятельной работы студентов в процессе обучения. Возникла вынужденная необходимость организации дистанционной внеаудиторной работы студентов.

На кафедре химии, технологии электрохимических производств и материалов электронной техники БГТУ использование дистанционных образовательных технологий осуществлялось с 2015/2016 учебного года. В университете в течение ряда лет функционировала система дистанционного обучения (СДО) на основе LMS Moodle, в которой преподаватели кафедры создали авторские электронные учебные курсы по дисциплинам «Теоретические основы химии» и «Неорганическая химия» и использовали их в своей педагогической деятельности. До 2020 года был накоплен значительный опыт, показывающий, что систематическая работа студентов в среде Moodle в комбинации с традиционной формой обучения позволяет обеспечить высокое качество образования [1].

В начале 2020 года в связи со сложной эпидемиологической обстановкой не только в Республике Беларусь, но и во всем мире, возникла необходимость проведения дистанционного образовательного процесса, а также других форм обучения на качественно новом уровне. В отличие от традиционных форм проведения лекционных и практических занятий возникла необходимость изложения и обсуждения нового материала в формате видеоконференций. К этому моменту студенты первого курса уже 7 месяцев использовали обучающую платформу Moodle, были знакомы с особенностями работы в этой системе и подготовлены к более полному переходу в онлайн обучение.

В основу дистанционной формы обучения заложен принцип самообучения, как для студентов, так и для преподавателей, поскольку качество реализации принципа самообучения студентов во многом зависит от содержания учебных материалов и организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Важной задачей для преподавателей является совершенствование электронных учебных курсов, чтобы новые формы обучения давали высокий результат по степени качества самостоятельной работы студентов.

Дополнительно к существующим электронным учебным курсам для студентов очной формы получения образования были созданы и размещены в СДО БГТУ на базе Moodle учебные курсы по дисциплинам «Общая и аналитическая химия» и «Общая, неорганическая и физическая химия» для заочной формы получения образования. Содержание всех курсов структурировано и выглядит следующим образом:

1. Информационная часть содержит сведения о выполнении элементов курса в виде сообщений, чатов, новостных форумов.

2. Вводная часть содержит вопросы коллоквиумов, экзаменационные вопросы, список рекомендуемой литературы.

3. Основная часть включает:

а) лекционный материал – излагаемая на лекциях теоретическая информация, примеры решения типовых задач с подробным разбором решения. Наличие в курсе лекционного материала позволяет изучить его в случае невозможности очного присутствия студента на лекции;

б) дополнительные материалы к лекции – презентации, методические пособия, видеоматериалы или ссылки на них – способствуют более глубокому усвоению теоретического материала;

в) задания для самостоятельной работы студентов, выполнение которых предусматривает знание теории, умение решать задачи. Самостоятельная работа предполагает, что студент просматривает учебный лекционный и дополнительный материал по теме, выполняет тренировочные тесты и индивидуальные контрольные задания, в том числе с ограничениями по времени и дате выполнения;

д) текущая аттестация по разделам курса позволяет оценить степень усвоения учебного материала. При выполнении задания типа «Эссе» возможен ввод текста и загрузка файлов с компьютера студента, при проверке которого преподаватель может не только выставить оценку за работу, но и добавить свои комментарии. На этапе проверки знаний студенты выполняют контрольный тест по пройденному материалу, получают отметку и комментарии преподавателя по неправильно выполненным заданиям теста.

4. Итоговая аттестация по всему курсу в конце семестра.

Каждое задание теста или контрольной работы оценивается в баллах. Максимальный балл, который может получить студент, равен десяти. Если студент набрал меньше 7 баллов, то он обязательно выполняет работу над ошибками с помощью преподавателя и повторно выполняет новый вариант тестов или контрольной работы. Полученные баллы позволяют выстроить общий рейтинг успеваемости студентов в рамках самостоятельной дистанционной работы, что способствует повышению объективности в оценке работы студента в целом за

период изучения дисциплины. Все результаты работы студентов отражаются в электронном журнале и хранятся на сервере БГТУ.

Данная форма организации работы студентов не только весьма актуальна, но и вызывает значительный интерес у студенческой аудитории, о чем свидетельствуют результаты независимого онлайн-опроса студентов средствами сервиса Google Формы: 87,5 % опрошенных считают необходимым сочетание дистанционной и традиционной форм получения знаний и только около 6 % опрошенных склоняются к традиционной форме образовательного процесса. Для студентов заочной формы обучения необходимость организации самостоятельной дистанционной работы в межсессионный период практически абсолютна (более 95 % опрошенных).

В качестве основных преимуществ дистанционной самостоятельной работы студенты отметили более легкий доступ к учебным материалам (81,3 %), гибкость при выборе места и времени самостоятельной работы (68,8 %) и фактически моментальный отзыв преподавателя и отчет о своей успеваемости (43,8 %). Интересно, что для большинства студентов среди всех элементов курса наиболее эффективно и удобно в дистанционном формате проведение коллоквиумов (75 %) и практических (семинарских) занятий (56,3 %), которые, как раз, и содержат большую долю самостоятельно работы студента. Следует отметить устойчивую корреляцию между экзаменационной оценкой студентов и рейтингом по результатам самостоятельной дистанционной работы (в 95 % случаев оценка объективна).

Таким образом, в рамках описанного подхода рассмотрены некоторые аспекты применения системы Moodle для организации самостоятельной работы студентов при изучении химических дисциплин. Организация самостоятельной работы в дистанционном формате при должном профессиональном и творческом подходе преподавателя и индивидуальной заинтересованности студента в получении новых знаний, безусловно, повышает качество всего образовательного процесса особенно в условиях сложной эпидемиологической обстановки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малашонок И.Е., Салычиц О.И. Использование системы управления обучением moodle при подготовке студентов химико-технологических специальностей. Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: XI Международная научно-методическая конференция, г. Минск, 12–13 дек. 2019 г. / БГУИР. – Минск, 2019. – С. 192.