



УДК 378:147

**В.Н. Линник, Л.И. Линник, М.Ф. Фонин, И.В. Бурая**

*Учреждение образования «Полоцкий государственный университет»,  
г. Новополоцк, Витебская область*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

Долгое время в учебных планах для студентов заочного отделения присутствовали контрольные работы. Традиционно по химическим дисциплинам в семестре выполнялось не менее одной работы, включавшей до десяти заданий различного уровня сложности (теоретических вопросов и расчетных задач. Недостатками организации такой формы самостоятельной работы студентов являются:

- сложность обновления заданий – даже при небольшой корректировке условий необходимо проходить всю процедуру согласований и утверждений перед изданием. Как следствие, по некоторым дисциплинам использовались методические указания, изданные более пяти лет назад;
- повторяемость из года в год одних и тех же заданий, а вместе с ними, и ответов; формальное отношение студентов к выполнению типовых задач;
- невозможность осуществления контроля со стороны преподавателя процесса обучения студента в межсессионный период, а значит, и оказания своевременной консультативной и методической помощи обучающимся;
- перегрузка преподавателей проверкой контрольных работ в конце семестра и на экзаменационной сессии.

Тем не менее, контрольные работы по химическим дисциплинам, несмотря на отмеченные недостатки, все же охватывали широкий круг вопросов и при ответственном отношении студентов обеспечивали их подготовку к экзамену или зачету.

В 2012/2013 учебном году в ПГУ из учебных планов всех специальностей заочного отделения были исключены традиционные контрольные работы. Однако возрастающие требования к подготовке современных специалистов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, важность усвоения фундаментальных базовых знаний по химии при одновременном сокращении сроков обучения на первой ступени дневной формы получения высшего образования по специальности с пяти до четырех лет потребовали не только пересмотра содержания образовательных программ, но и совершенствования методов организации самостоятельной работы студентов заочного отделения.



В западных университетах, на опыт работы которых все чаще ссылаются при выборе модели обучения, принята рейтинговая система с большим количеством промежуточных контрольных срезов, тестов по окончании изучения определенной темы и раздела учебной программы. С конца 1960-х годов в США и странах Западной Европы начало развиваться дистанционное обучение на базе ведущих университетов. В настоящее время дистанционная форма обучения в этих странах успешно сосуществует с традиционными формами – дневной и заочной.

В Республике Беларусь дистанционное обучение практикует БГУИР, БНТУ и ряд других вузов. В Полоцком государственном университете преподаватели радиотехнического факультета используют элементы дистанционного обучения при работе со студентами как дневного, так и заочного отделений [1].

В качестве альтернативы традиционной работе со студентами заочного отделения преподавателями кафедры химии и технологии переработки нефти и газа были апробированы элементы дистанционного обучения фундаментальным химическим дисциплинам, а именно – дистанционное выполнение контрольных работ. Целью проводимой на кафедре работы стало не только обеспечение формирования необходимых знаний, умений и навыков студентов, но и оценка технических возможностей кафедры в осуществлении элементов дистанционного обучения, достаточности информационной подготовки преподавателей, затрат их труда и времени, определении во время экзаменационной сессии результативности такой формы работы со студентами.

Экспериментом были охвачены студенты специальности 1-48 01 03 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» разных курсов: студенты первого курса (42 человека) - дисциплина «Теоретические основы химии»; студенты третьего курса (59 человек) - дисциплина «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»; студенты четвертого курса (46 человек) - дисциплина «Поверхностные явления и дисперсные системы».

В качестве платформы для организации работы по дистанционной форме выполнения контрольных работ использовался сервис Googlegroups.

Работа преподавателя состояла из следующих этапов:

1. Администрирование групп: создание соответствующих групп по изучению дисциплин, фиксация учетных записей студентов и определение их статуса (только чтение; возможное редактирование и т.д.).

2. Создание образовательного контента. При этом использовались имеющиеся многолетние наработки преподавателей кафедры (учебно-методические комплексы, методические материалы, задачки), а так же доступные internet-ресурсы.

3. Размещение методических и контрольных материалов на сервисе Google Диск.

4. Текущая работа по проверке решенных заданий, краткое рецензирование решений, консультации по электронной почте и on-line-консультации.

По каждой дисциплине был разработан план-график выполнения задач и появления методических материалов в доступе, который строго выполнялся как преподавателями, так и студентами. В соответствии с этим графиком на сервисе Google Диск размещались методические материалы, к которым открывался доступ для студентов, состоящих в созданной закрытой группе. Эти материалы состояли из теоретической части по определенной теме или разделу учебной дисциплины и тщательно разработанного алгоритма решения типовых расчетных задач.

Одновременно открывался доступ к задачам для самостоятельного решения. Все предлагаемые контрольные задания – многовариантные и многоуровневые. За отведенное для решения время студенты были обязаны ознакомиться с методическими материалами, выполнить задание в соответствии со своим вариантом и прислать решение по электронной почте. Преподаватель проверял решение, при необходимости указывал на ошибки и сообщал сту-



денту о зачете/незачете, т.е. фактически на данном этапе работы различий с классической контрольной работой не было.

Поскольку данный вид работы не был изначально запланирован и являлся необязательным, то участие студентов носило добровольный характер. Несмотря на это, их активность оказалась достаточно высокой.

Следует отметить, что на начальном этапе организационной работы четко выявились две задачи. Во-первых, отработать алгоритмы взаимодействия между преподавателем и студентом при дистанционном выполнении контрольной работы с учетом технических аспектов осуществления этого взаимодействия. Во-вторых, в сжатые сроки подготовить образовательный контент в форме, подходящей для размещения на сервисе Google Диск для эффективного использования студентами. Эту задачу по своей дисциплине каждый преподаватель решал самостоятельно. Поскольку сохранялись традиционные лекции и практические занятия в дни заочника и на экзаменационной сессии, то в Internet были выложены только методические материалы, посвященные решению расчетных задач и сами условия задач.

Полученный опыт работы позволяет сделать следующий вывод – дистанционная форма проведения контрольных работ имеет как свои преимущества, так и недостатки. Так, например, нерационально возлагать функции администрирования групп на деканаты факультетов, как это осуществляется при дистанционной форме обучения вообще. Логичнее, чтобы этим занимались кафедры. Если количество студентов не превышает одну группу, то администрированием группы может заниматься сам преподаватель. Практика показала, что директивное создание учетных записей студентов сторонними лицами невозможно. Google блокирует создание нескольких аккаунтов с одного IP-адреса. Целесообразно создание соответствующих аккаунтов и регистрация студентов в группе во время установочной сессии на первом курсе. Созданный студентом аккаунт сохраняется все время его обучения в университете.

Дистанционная форма работы требует полноценного компьютерного обеспечения, включая скоростной интернет и современный софт. Практика показала, что многие сравнительно новые приложения не работают корректно с сервисами Google. Отсутствие на кафедре доступного интернета привело к тому, что вся работа была проведена в домашних условиях, на что расходовалось свободное время преподавателей.

Что касается оценки затрачиваемого времени преподавателя на работу, то максимальная нагрузка отмечена в период приглашения студентов в созданные группы, создания группы и адаптации контента для размещения его на сервисе Google Диск. Если оценивать реальные возможности, то, по нашему мнению, общая нагрузка на одного преподавателя в семестре при условии, что контрольная работа содержит 5-6 задач по различным разделам химических дисциплин, вряд ли сможет быть больше 4 учебных групп в семестре. При превышении этой величины будет страдать либо дистанционная составляющая, либо остальная нагрузка по дневному отделению.

По нашему мнению, дистанционное выполнение контрольных работ легко совмещается с рейтинговой системой. Поскольку все действия студента в группе фиксируются, то можно использовать систему бонусов, баллов и других форм поощрения наиболее активных студентов.

Наиболее важным положительным аспектом выполнения дистанционной контрольной работы стала возможность дозированной подачи информации для студента и наличие четких, заранее установленных сроков выполнения контрольного задания. Наличие плана графика выполнения заданий дисциплинирует студентов, стимулируя в течение семестра обращаться к материалу и выполнять предлагаемые задания. При этом обучающиеся могут самостоятельно определить индивидуальный темп изучения материала, а информация о текущем рейтинге стимулирует студентов. Повышается объективность итоговой оценки студентов на экзаменах и зачетах.



Как важный положительный момент, хотелось бы отметить возможность быстрого внесения исправлений в методические материалы и условия заданий.

Использование сервиса Googlegroups позволяет упростить процедуру оповещения студентов о каких-либо изменениях в методических материалах или контрольных заданиях. Этим организация работы в группах выгодно отличается от двухсторонней работы в системе Преподаватель – Студент просто с использованием отправления сообщений по e-mail.

К сожалению, на всех курсах практически неостребованной оказалась предоставляемая сервисом Googlegroups возможность организации форумов, обсуждений в рамках группы. Отчасти это можно объяснить тем, что студенты изначально настороженно воспринимают новые приемы работы, а так же тем, что общение происходило за рамками группы в других социальных сетях, например, ВКонтакте.

В ходе работы открылось множество технических моментов, которые, может быть, и незначительны для специалистов по информационным технологиям, но для неспециалистов перерастали в проблемы. Имеется необходимость в обмене опытом между преподавателями, в том числе и с приглашением преподавателей других вузов, активно практикующих элементы дистанционного обучения студентов. Речь идет и о технической поддержке, и о методическом наполнении курсов.

В заключение следует отметить, что дистанционное выполнение контрольных работ является более эффективной формой обучения, чем классические контрольные работы. Такая форма работы положительно оценивается самими студентами, им удобнее работать по намеченному графику в течение всего семестра, иметь возможность задать вопрос преподавателю и оперативно получить соответствующую консультацию. Эти выводы подтверждаются результатами летней экзаменационной сессии и проведенными опросами студентов и преподавателей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Система дистанционной поддержки учебного процесса. Руководство пользователя «Преподаватель» / А.Ф. Оськин [и др.] – Новополоцк: Изд-во Полоцкого государственного университета, 2012. – 25 с.