

Говин А. А., Желакович И. М., Кашникова И. В. (г. Минск, Беларусь)
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА КАФЕДРЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ
И СЕТЕЙ ИНСТИТУТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БГУИР

Современный образовательный процесс невозможно представить без использования информационно-коммуникационных технологий. Их внедрение позволяет в полной мере реализовывать авторские методики и креативные подходы в обучении, добиваться активной обратной связи, повышать заинтересованность обучающихся в приобретении новых знаний и умений, усиливать практическую составляющую подготовки новых специалистов.

Одной из форм применения информационно-коммуникационных технологий в образовании являются дистанционные образовательные технологии. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – это образовательные технологии, реализуемые с применением информационно-коммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) изучении обучающимся учебных дисциплин специальностей различных уровней образования.

Состояние эпидемиологической обстановки, стремительное распространение коронавирусной инфекции (COVID-19) послужили основными факторами для поиска новых решений для повышения привлекательности образовательных услуг в рамках дополнительного образования взрослых, организации образовательного процесса в новых реалиях.

Одним из важнейших требований к работе с использованием ДОТ является

наличие соответствующей технической базы и учебно-методического материала.

Профессорско-преподавательский состав кафедры микропроцессорных систем и сетей (МПСС) в составе факультета повышения квалификации и переподготовки Института информационных технологий (ИИТ) БГУИР реализует образовательные программы переподготовки по таким востребованным в IT-сфере специальностям, как: «Программное обеспечение информационных систем», «Web-дизайн и компьютерная графика», «Тестирование программного обеспечения». Учебные программы переподготовки рассчитаны на 1,5-2 года для очной (вечерней) и заочной форм обучения соответственно и включают дисциплины, обеспечивающие получение знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Для использования информационных технологий в образовательном процессе кафедра МПСС имеет современную материально-техническую базу, которая включает: локальную сеть ИИТ БГУИР, сайт ИИТ БГУИР, компьютерные классы на 15 посадочных мест, специализированные лаборатории, мобильный компьютерный класс, плазменные и телевизионные панели и др.

По учебным дисциплинам специальностей, закрепленными за кафедрой МПСС, сформированы электронные комплекты учебно-методических материалов, включающие: электронные учебные издания; электронные курсы лекционных занятий в формате Word; презентационный материал в PowerPoint; видеоматериалы; задания к лабораторным занятиям; индивидуальные задания к курсовым работам и проектам; тестовые средства; материалы для самостоятельного изучения; электронные ссылки на актуальные публикации по дисциплинам.

Физически комплекты находятся на сервере ИИТ БГУИР, и каждый слушатель имеет к ним доступ. Также для каждой учебной группы с использованием облачных технологий создан google-диск, где размещаются необходимые учебные материалы, реализуется взаимодействие «преподаватель – слушатель». Кроме того, центром развития дистанционного образования БГУИР создана система электронного обучения с использованием обучающей платформы MOODLE [1]. Данная система позволяет (с использованием разработанных на кафедре электронных образовательных ресурсов):

- реализовывать образовательный процесс дополнительного образования взрослых на качественно новом уровне;
- организовывать проведение лекционных и части лабораторных занятий опосредованно (на расстоянии);
- проводить тестирование знаний слушателей;
- размещать справочные материалы.

В целях систематизации и регуляции подходов к использованию ДОТ в БГУИР разработаны три вида локальных документов:

- Положение об использовании дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в образовательном процессе БГУИР.
- Порядок использования ДОТ при освоении содержания образовательных программ высшего образования в БГУИР.
- Порядок использования ДОТ при освоении содержания образовательных программ дополнительного образования взрослых в БГУИР.

Последнее положение регламентирует режим работы со слушателями при использовании ДОТ, а именно порядок организации занятий с использованием ДОТ, требования к организации текущей и итоговой аттестаций и формы контроля за дисциплиной ведения занятий.

За период октябрь – декабрь 2020 года на кафедре МПСС 67 % слушателей обучались на учебных занятиях с применением ДОТ. Проведенный анализ

образовательного процесса этого периода позволил со стороны профессорско-преподавательского состава сделать следующие выводы:

относительно лекционных занятий с применением дистанционных форм обучения:

1. Основное достоинство проведения лекционных занятий с применением дистанционных образовательных технологий – непрерывность образования, которое заключается в том, что материал могут прослушать удаленно все слушатели, в том числе и те, кто болен или находится на самоизоляции.

2. Запись лекционного материала, выложенная на YouTube, позволяет реализовать доступность обучения и предоставляет возможность для слушателей многократно просматривать материал, а при необходимости – масштабировать изображение и управлять звуком.

3. Анализируя количество просмотров на YouTube, можно сделать выводы о востребованности обучения. Такой формат позволяет кафедре МПСС не терять слушателя, а слушателям полноценно усваивать учебный материал.

4. К основному недостатку можно отнести отсутствие полноценной обратной связи. Обычные приемы – вопросы к аудитории, микротесты и небольшие задачи при таком режиме не работают. Слушатели крайне неохотно включают свои микрофоны для ответа преподавателю. В итоге лекции читаются «в пространство»;

относительно лабораторных занятий с применением дистанционных форм обучения:

1. При проведении лабораторных занятий в аудитории, слушатель, как правило, большую часть времени работает самостоятельно, обращаясь к преподавателю только при возникновении трудностей. При онлайн-обучении такой подход не работает. Здесь лабораторное занятие больше напоминает мастер-класс, демонстрацию решения задачи. Соответственно, усложняется подготовительная работа преподавателя: необходимо выбрать, какую часть решения продемонстрировать, а какую – оставить на самостоятельное выполнение, для обеспечения обучения требуются дополнительные материальные средства в виде второго, третьего экрана руководителя занятия.

2. Для защиты лабораторных работ наиболее приемлемо выглядит проверка готовых отчетов, нежели демонстрация решения слушателем на экране. При этом отчеты в виде word-документов могут загружаться на Google-диск, на почту или в мессенджеры.

3. Для полноценной работы и эффективного обучения технологиям программирования очень актуальна система с возможностью автоматизированного тестирования, где слушатели могли бы сами загрузить и протестировать свою работу, убедиться, что разработанная программа работает и результат совпадает с ожидаемым. А работа преподавателя заключалась бы в том, чтобы помочь сделать код максимально грамотным, гибким и эффективным.

Для анализа образовательного процесса со стороны обучающихся на кафедре МПСС было проведено анкетирование 88 % слушателей факультета повышения квалификации и переподготовки ИИТ БГУИР, проходящих обучение с применением ДОТ.

Первая группа вопросов показывала отношение слушателей к проведению учебных занятий с применением ДОТ (результаты представлены в таблице 1).

Таблица 1 – Статистика удовлетворенности слушателей применением ДОТ

Вопросы	Положительно	Отрицательно	Другое
1. Как вы относитесь к учебным занятиям с применением ДОТ в целом?	74,7 %	9,6 %	15,7
2. Как вы относитесь к проведению лекционных занятий с применением ДОТ?	90,3 %	4,8 %	4,9 %
3. Как вы относитесь к проведению лабораторных занятий с использованием ДОТ?	70,5 %	23,3 %	6,2 %

Из результатов опроса видно, что лекционные занятия с применением ДОТ предпочитают 90,3 % слушателей, а лабораторные занятия с использованием ДОТ – 70,5 %. Среди замечаний, высказанных слушателями, были такие:

«к дистанционной форме отношусь отрицательно, но понимаю, что это вынужденная мера»;

«в условиях эпидемиологической обстановки это вынужденное, но нужное решение»;

«если только часть занятий будет удаленно, то положительно»;

«хочется по возможности заниматься в учебной аудитории»;

«очень понравилось, когда преподаватель читает лекцию и параллельно по Zoom транслирует ее тем, кто на больничном»;

«лабораторные занятия лучше проводить в учебной аудитории».

Вторая группа вопросов касалась доступности и качества получения знаний (результаты опроса представлены в таблице 2).

Таблица 2 – Статистика удовлетворенности слушателей доступностью и непрерывностью обучения с применением ДОТ

Вопросы	Да	Нет	Частично	Другое
1. Является ли информация, полученная на лекционных занятиях с применением ДОТ, доступной и понятной?	68,3 %	1,4 %	26,9 %	3,4 %
2. Устраивает ли вас обратная связь с преподавателем на занятиях с применением ДОТ?	84,2 %	8,2 %	4,7 %	3,4 %
3. Успеваете ли вы усвоить материал занятий с использованием ДОТ?	69,2 %	15,1 %	15,7 %	---
4. Имеются ли у вас технические средства, обеспечивающие доступность занятий с применением ДОТ?	89 %	7,6 %	3,4 %	---

Анализ ответов позволяет сделать следующие выводы:

1. По первому вопросу: в целом преподаватели ответственно и квалифицированно подходят к изложению материала, особенно учитывая специфику дисциплин, которые изучаются на специальностях переподготовки.

2. По второму вопросу: в дистанционном формате преподаватель не может каждому уделить нужное количество времени, из-за чего снижается качество усвоения материала.

3. По третьему вопросу: при дистанционной форме занятий слушатели вынуждены тратить больше времени на дополнительную подготовку из-за того, что во время учебных занятий материал усваивается хуже, чем при очной форме. Но 84,2 % отметили хорошую обратную связь с преподавателем, а 69,2 % ответили, что успевают усвоить материал. Здесь стоит сказать о высокой личной ответственности преподавателей за качество обучения. Общение со слушателями идет в течение всего образовательного процесса через мессенджеры, и в таком формате каждый слушатель

может получить ответы на возникающие вопросы.

4. По четвертому вопросу: основные проблемы, которые отметили слушатели, – это несовершенная работа платформы Zoom либо домашних провайдеров, отсутствие необходимого программного обеспечения на домашних компьютерах.

Таким образом, высокий процент положительных ответов (68 % и выше) говорит о том, что обучение на кафедре МПСС с использованием ДОТ в современных условиях является приемлемой формой предоставления образовательных услуг с сохранением высокого качества образования.

Вместе с тем, чтобы не допустить оттока слушателей, недовольных применением ДОТ, наиболее перспективным, на наш взгляд был бы переход к смешанной форме проведения учебных занятий: часть с использованием ДОТ, а часть непосредственно в учебных аудиториях, при этом организация текущей и итоговой аттестации – только в OFFLINE-режиме.

Список использованных источников

1. Проблемы и перспективы развития рынка экспорта дистанционных образовательных услуг / М. П. Батура [и др.] // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы X Международной научно-методической конференции, Минск, 7-8 декабря 2017 года. – Минск : БГУИР, 2017. – С. 27–29.