

**ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ****М. И. Михайлов, З. Я. Шабакаева***Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Дистанционное обучение студентов специальным дисциплинам технических специальностей имеет свои особенности, связанные со сложностью представления объекта обучения для таких дисциплин, как «Теория резания», «Конструирование роботов», «Конструирование и расчет станков», «Режущий инструмент» и др. При проведении лабораторных работ в условиях дистанционного обучения возникли трудности, связанные с тем, что студент не присутствует при проведении лабораторных работ в лабораториях, а должен получать определенные практические навыки. Например, при изучении дисциплины «Теория резания» специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов» предъявляются следующие требования к академической компетенции: знать и уметь основные процессы при резании металлов, их влияние на конструкцию режущих инструментов, процессы образования поверхностей на металлорежущих станках, особенности различных типов станков; основные принципы конструирования режущих инструментов; источники погрешностей при механической обработке, методы расчета и уменьшения погрешностей обработки, проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин; применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач. Существуют следующие требования к профессиональным компетенциям специалиста данных специальностей: осуществлять запуск в эксплуатацию и обслуживание металлорежущего и сборочного оборудования; выполнять необходимые для этого диагностические, наладочные и ремонтные работы и др. Для этого студенты должны и наблюдать, и принимать участие в выполнении лабораторных работ, а также выполнять самостоятельно наладку оборудования, исследовать процессы резания. Например, при проведении лабораторной работы «Исследование деформации срезаемого слоя» студенты должны проследить весь процесс металлообработки, начиная от работы режущего инструмента, движения заготовки, образования стружки, которая получается при обработке различных материалов, и определить влияние всех параметров на качество обрабатываемой поверхности детали. Возникшая проблема была решена следующим образом: применением скоростной (рапид) киносъемки, которая была осуществлена при выполнении работы в лаборатории кафедры и предоставлена студентам дистанционно. Таким же образом в процессе выполнения работы возможно определить текстуру стружки, ее изменение при различных режимах резания (подачи, скорости, глубине), а также влияние на процесс резания упругой и пластической деформаций, физико-механических свойств обрабатываемого материала и установить важные характеристики деформированного состояния стружки и поверхностного слоя, т. е. угол сдвига, угол текстуры и микротвердость на различных участках, и все это демонстрировалось студентам дистанционно. Аналогично проводились лабораторные работы «Исследование сил резания», «Исследование температуры в зоне резания», как по дисциплине «Теория резания», так и по другим специальным дисциплинам. При проведении лабораторных работ демонстрировались фильмы всего хода работы с показом оборудования и его настройки, процесса обработки детали, установки или заточки инструмента и др. Фильм и слайды сопровождалась пояснениями преподавателя, например, какие параметры измеряют, в какой последовательности осуществляются измерения, как настраивается измери-

тельный инструмент, и приводились результаты соответствующих измерений. Таким образом, студент дистанционно получает не только теоретические знания, но и профессиональные, т. е. он уже сможет следующее: участвовать в разработке технологических процессов и проектировании технологической оснастки машиностроения; владеть принципами и основными навыками, приемами, методами настройки, адаптации и сопровождения информационных систем и технологий в профессиональной деятельности; осуществлять запуск в эксплуатацию и обслуживание металлорежущего и сборочного оборудования, выполнять необходимые для этого диагностические, наладочные и ремонтные работы, что отвечает профессиональным компетенциям специалиста.

Важным моментом при дистанционном обучении с учетом всех указанных выше моментов было получение знаний студентами не ниже, чем при аудиторном обучении. Поэтому для методического обеспечения образовательного процесса использовалась система Moodle в виде электронных курсов (ЭК) и электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК). Студенты кроме общения с преподавателем самостоятельно вне дистанционных занятий дополнительно изучали материалы, которые были представлены в ЭК и ЭУМК, проходили тесты по разделам для закрепления материала.

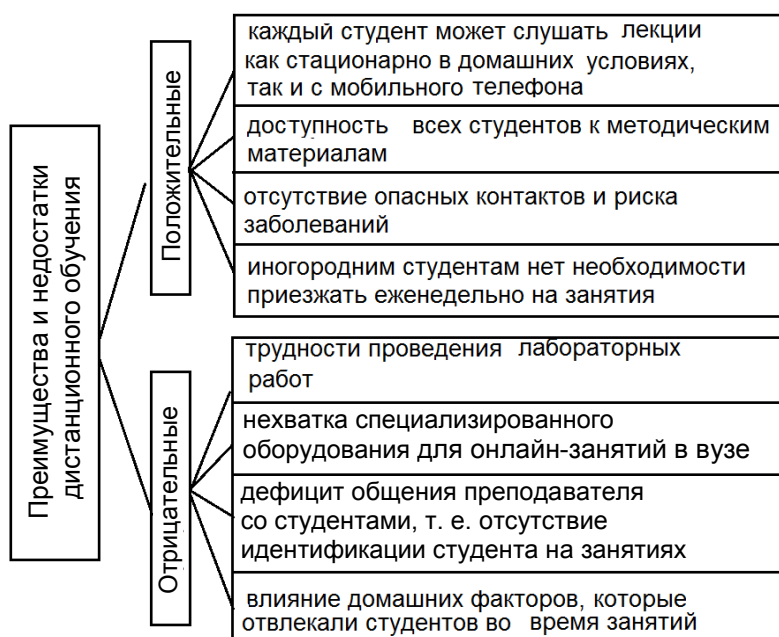


Рис. 1. Преимущество и недостатки дистанционного обучения

Анализ дистанционного обучения студентов техническим дисциплинам «Теория резания», «Конструирование и расчет станков» и другим специальным дисциплинам показал, что данный вид обучения имеет как преимущества, так и недостатки (рис. 1).

Литература

1. Жук, М. Г. Возможности использования системы дистанционного обучения moodle в образовательном процессе / М. Г. Жук, Н. Г. Потоцкая // Цифровая трансформация образования : сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 марта 2019 г. – Минск, 2019. – С. 140–143.

2. Снопкова, Е. И. Дистанционное сопровождение самостоятельной работы студентов / Е. И. Снопкова // Цифровая трансформация образования : сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 марта 2019 г. – Минск, 2019. – С. 248–2513.
3. Андреев, А. А. Введение в дистанционное обучение : учеб.-метод. пособие / А. А. Андреев. – М. : ВУ, 2007. – 85 с.
4. Бовтенко, М. А. Электронные образовательные ресурсы: современные возможности / М. А. Бовтенко. – М. : Омега-Л, 2010. – 380 с.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

И. Н. Пузенко

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Современная социально-экономическая ситуация в мире и в системе высшего образования такова, что традиционные формы получения высшего образования не всегда отвечают потребностям в образовательных услугах, сконцентрированных обычно в больших городах. Но, как известно, никто не должен быть лишен возможности учиться по причине географической изолированности или удаленности, бедности, возраста, социальной незащищенности и неспособности посещать образовательные учреждения в силу каких бы то ни было физических недостатков или занятости на производстве. Выход из этой ситуации видится нам в поиске новых форм образования, одной из которых является дистанционное обучение.

Дистанционная форма обучения – это получение образовательных услуг обучающимися без посещения высшего учебного заведения с помощью современных информационно-образовательных технологий и систем современной телекоммуникации, таких, как персональный компьютер, электронная почта, телевидение и Интернет и т. д. По этой форме организации учебного процесса имеется своя специфика управления самообучением студентов, которая предполагает установление четких и конкретных взаимоотношений между преподавателем и обучающимися, свои особенности разработки учебных планов, программ, учебно-методических документов, комплексов, электронных курсов, учебно-дидактических материалов, а также координация, регулирование, контроль и оценка эффективности обучения, которые существенно отличаются от дневной и заочной форм обучения.

Роль и функции преподавателя выступают здесь важнейшим средством формирования и развития студенческого коллектива, его потенциала, личностных, гражданских, духовных, социальных установок и профессиональных знаний. Преподаватель дистанционной формы обучения призван обеспечивать психологическую, теоретическую и практическую готовность обучающихся к саморегулируемой познавательной учебной деятельности. Он получает новый статус, причем не менее значимый, чем раньше. Учить – в смысле обучать – в данном случае означает организовать самостоятельную учебную деятельность студента, научить его самому получать знания из разных источников и использовать их на практике. Основная забота преподавателя состоит в том, чтобы отбирать для указанных целей такие средства и технологии обучения, которые бы не только давали возможность студенту активно и глубоко усваивать новые учебные знания, но и помогали бы ему приобретать их самостоятельно в процессе самообразования, формируя при этом его собственную точку зрения по каждому учебному вопросу и курсу в целом.