

ских вузов, что, в свою очередь, возможно, только при условии формирования алгоритмического мышления в процессе изучения различных дисциплин.

Список литературы

1. Горностаева, Т. Н. Алгоритмы: учебное пособие / Т. Н. Горностаева. Москва: Мир науки, 2019. 64 с. Текст: непосредственный.
2. Долгинов, С. Д. Криминалистические знания – составляющая профессиональной подготовки следователя / С. Д. Долгинов. Текст: непосредственный // EX JURE. 2019. № 2. С. 118–129.
3. Камозина, О. В. Алгоритмизация учебного процесса / О. В. Камозина, В. С. Кузенков. Текст: непосредственный // Современные проблемы высшего профессионального образования: сборник трудов конференции. Брянск: Брянская государственная инженерно-технологическая академия, 2013. С. 177–181.
4. Лопатин, В. В. Толковый словарь современного русского язык / В. В. Лопатин, Л. Е. Лопатина. Москва: Эксмо, 2009. 928 с. Текст: непосредственный.
5. Молдоисаева, И. К. Алгоритмизация межпредметных и внутрипредметных связей математики как одно из направлений повышения качества образования / И. К. Молдоисаева. Текст: непосредственный // Известия вузов Кыргызстана. 2016. № 5. С. 42–45.
6. Орехова, Т. Ф. Алгоритмизация учебной деятельности студентов как технология организации образовательного процесса в вузе / Т. Ф. Орехова. Текст: непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: сборник трудов конференции. Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2017. С. 33–36.
7. Светочев, В. А. Алгоритмы в уголовно-процессуальной деятельности, их сущность и назначение / В. А. Светочев. Текст: непосредственный // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. № 1 (27). С. 23–25.
8. *Федеральный* государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (уровень специалитета): утв. Приказом Минобрнауки России от 16 января 2017 г. № 20. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71509076/> (дата обращения: 24.03.2020). Текст: электронный.

УДК 378.147.771-056.263

О. В. Жуйкова, Ю. В. Красавина, Е. П. Пономаренко, Ю. В. Серебрякова
O. V. Zhuykova, Yu. V. Krasavina, E. P. Ponomarenko, Yu. V. Serebryakova
ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет
имени М. Т. Калашникова», Ижевск
Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk
zhuykovaolga2012@mail.ru, juliadamask@yandex.ru,
catpep@mail.ru, Julia_serebro@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА¹

THE USE OF E-LEARNING FOR HEARING IMPAIRED STUDENTS

Аннотация. Статья посвящена вопросам использования дистанционных образовательных технологий в Ижевском государственном техническом университете имени М.Т. Калашникова для студентов с нарушением слуха. Представлена структура дистанционного курса, ресурсы и элементы.

Abstract. The paper describes the use of e-learning for hearing impaired students at M.T. Kalashnikov Izhevsk State Technical University. It presents the structure of the e-course on Descriptive Geometry, as well as its elements and resources.

Ключевые слова: дистанционные технологии, обучение студентов с нарушением слуха, самостоятельная работа.

¹ Статья подготовлена в рамках исследования по гранту РФФИ 19-013-00701 «Исследование особенностей восприятия и обработки информации студентами с нарушением слуха в зависимости от вида ее носителя».

Keywords: distance learning, hearing impaired students, self-study.

Для организации образовательного процесса в условиях инклюзивного образования необходимы новые образовательные технологии, которые должны быть одновременно универсальными и индивидуальными. Интерактивные и дистанционные технологии обучения, обладают именно такими возможностями и активно используются в образовательном процессе в Ижевском государственном техническом университете имени М.Т. Калашникова при организации обучения студентов.

Разработка дистанционного курса выполняется в системе дистанционного обучения Moodle. Это система управления обучением, ориентированная на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися, отличается простотой освоения и удобством использования, удовлетворяет большинству требований, предъявляемых пользователями к системам дистанционного обучения [1, 5].

Учебные материалы размещены на сайте <http://ee.istu.ru> и представлены в различной форме: текстовые документы, рабочие тетради, мультимедийные презентации, видеолекции, методические материалы, звуковые файлы.

Создавая дистанционный курс по начертательной геометрии для студентов с нарушением слуха, обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» мы ориентировались на дистанционную поддержку очного образовательного процесса с возможностью неоднократного возвращения к пройденным лекциям и визуальным материалам, а также возможностью получить дополнительные знания и выполнить практические задания, графические работы по дисциплине [2]. Были определены наиболее эффективные для его создания ресурсы и элементы:

- текстовая страница (где размещена основная информация) и внешняя ссылка, которая предназначена для перехода к внешним ресурсам интернета, содержащим дополнительную информацию по теме;

- лекционный материал в виде презентаций в формате MS PowerPoint представляет логически связанную последовательность слайдов, которые содержат текст, рисунки, чертежи, модели, интерактивные элементы, оформленных в одном стиле и посвященных каждой теме содержания курса. Теоретический материал структурирован с применением пространственной модели, комплексного чертежа, применением цвета и анимации. Организация учебного процесса для студентов с нарушением слуха предполагает максимальную визуализацию информации [3, 4].

- практические задания, требующие от студентов решение задач в рабочей тетради и выполнение графических заданий на формате;

- учебные 3D- модели – модели геометрических объектов, созданные средствами 3D-графики;

- самостоятельная работа и задачи разного уровня сложности

- методические материалы и пошаговые инструкции к выполнению графических заданий;

- тестовые задания по темам, которые могут быть использованы для обучения (правильные ответы отображаются после завершения тестирования) и контроля знаний;

- глоссарий, который позволяет создавать и редактировать список определенных. Наличие специализированных технических терминов необходимо объяснить с помощью жестового языка.

Отметим, что основу дистанционной формы обучения составляет целенаправленная и контролируемая самостоятельная работа студента, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, используя комплект специальных средств обучения и возможность контакта с преподавателем с помощью средств телекоммуникаций.

Применение контроля усвоенного материала по окончании каждой темы курса в письменной форме является созданием непосредственного контакта «преподаватель-студент».

Дистанционное обучение позволяет преподавателю предлагать студенту не только структурированный учебный материал, но и использовать ссылки на дополнительные источники информации, существенно обогатить источники иллюстративного и демонстрационного материала, организовать работу с ключевыми категориями тем, а также установить обратную связь с обучающимися, при помощи интерактивного опроса, тестирования, серии консультаций с использованием соответствующих инструментов (форума, чата и т.д.).

Электронные презентации и другие ресурсы курса разработаны в соответствии с рекомендациями по созданию электронных материалов для студентов с нарушениями слуха:

- информация максимально упрощена и изложена с использованием образов, символов, схем, трехмерных моделей;
- материал для запоминания сформулирован кратко, преимущественно с использованием глаголов и существительных (термины и определения) и вынесен на отдельные слайды;
- организация материала представлена по принципу от простого к сложному.

На сегодняшний день дистанционные технологии для слабослышащих студентов становятся реальной возможностью обучения в индивидуальном режиме независимо от места и времени получить образование по индивидуальной траектории в зависимости от особенностей каждого обучающегося. Обучение обеспечивает каждому студенту самостоятельность и независимость.

Список литературы

1. *Анисимов, А. М.* Работа в системе дистанционного обучения Moodle / А. М. Анисимов. Харьков : ХНГАГХ, 2009. 292 с. Текст: непосредственный.
2. *Жуйкова, О. В.* Особенности обучения начертательной геометрии студентов с нарушением слуха /О. В. Жуйков // Инновации в образовании: сборник материалов научно-методической конференции преподавателей и сотрудников ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. Ижевск: ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», 2016. С. 250–253.
3. Выявление особенностей восприятия визуальной информации студентами с нарушениями слуха / Красавина Ю. В., Пономаренко Е.П., Серебрякова Ю.В., Жуйкова О.В // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования: материалы VIII Международной конференции: в 2 томах. Ижевск, 2019. С. 66–71.
4. Особенности использования информационно-коммуникационных технологий для обучения глухими и слабослышащими студентами технического вуза / Красавина Ю. В., Пономаренко Е. П., Жуйкова О. В., Серебрякова Ю. В. Текст: непосредственный // Мир педагогики и психологии. 2019. № 12 (41). С. 114–119.
5. *Полат, Е. С.* Педагогические технологии дистанционного обучения / Е. С. Полат, М. В. Моисеева, А. Е. Петров ; под ред. Е. С. Полат. Москва: Академия, 2006. 400 с. Текст: непосредственный.