

2. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for growth and society [Electronic resource]. – OECD Publishing. – Mode of access: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/sti_scoreboard-2015-en.pdf?expires=1588687937&id=id&accname=guest&checksum=0E4520594F0FF92C43BF39FAB182D627. – Date of access: 02.11.2021.
3. Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project [Electronic resource]. – OECD Publishing. – Mode of access: https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-challenges-arising-from-digitalisation-interim-report_9789264293083-en?itemId=/content/publication/9789264293083-en&_csp_=0d16492941d380c27775cc35b124ce6b&itemIGO=oecd&itemContentType=book. – Date of access: 10.10.2021.
4. WIPO IP Facts and Figures. 2016. – Mode of access: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2016.pdf. – Date of access: 15.10.2021.

УДК 378.147

О.Ю. Кунцевич

Институт информационных технологий БГУИР,
Минск, Республика Беларусь

ДИСТАНЦИОННАЯ ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»: НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Аннотация. Рассматриваются некоторые методические особенности дистанционного формата проведения лекций по дисциплине «Базы данных» для студентов вечерней формы получения высшего образования, интегрированного со средним специальным образованием.

O.Yu. Kuntsevich

Institute of information technologies BSUIR,
Minsk, Republic of Belarus

DISTANCE FORM OF CONDUCTING LECTURES ON THE DISCIPLINE «DATABASES»: SOME METHODOLOGICAL TECHNIQUES

Abstract. Some methodological features of the remote format of lectures on the discipline "Databases" for students of the evening form of higher education, integrated with secondary specialized education, are considered.

Дистанционный формат проведения занятий используется в настоящее время в образовательном процессе повсеместно. Это и проведение консультаций, образовательных курсов, семинаров, конференций и других мероприятий. Особую актуальность данная форма приобрела в связи с эпидемией коронавируса.

В 2017 году были утверждены Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 года и на перспективу до 2030 года [1]. Среди основных задач развития информационно-коммуникационной среды образовательного пространства обозначена задача развития образовательных технологий, мультимедийной платформы дистанционного предоставления образовательного контента.

Рассмотрим более подробно методику проведения лекционных занятий в дистанционной форме по дисциплине «Базы данных» для студентов 4-го курса специальности «Вычислительные машины, системы и сети» вечерней формы обучения для получения высшего образования, интегрированного со средним специальным образованием.

Дистанционные занятия проводятся нами с помощью системы электронного (дистанционного) обучения (далее – СЭО или СДО) «Moodle» БГУИР.

Структура лекции, проводимой дистанционно, в общем, соответствует структуре аудиторного занятия. Но удаленный формат все-таки вносит свои коррективы. Рассмотрим некоторые методические особенности проведения лекционных занятий в дистанционной форме:

1) *Опрос по темам предыдущих лекционных занятий.* На экран выводятся задания, которые студенты выполняют онлайн, устно или пишут ответы в чате. После обсуждения приводится верное выполнение.

2) *Объяснение нового материала.* Теоретическая информация подается в виде презентаций, примеры написания запросов, работы с объектами базы данных (таблицами, представлениями, хранимыми процедурами, функциями и др.) демонстрируются в соответствующем приложении, СУБД.

Считаем, что лекция должна нести не только образовательную, но и воспитательную функцию. Поэтому включаем в теоретический материал обращение к развитию теории баз данных, значимым ученым и их

достижениям в этой области, приводим примеры междисциплинарных связей и др.

3) *Проверка присутствия студентов на занятии.* Система СДО «Moodle» БГУИР регистрирует подключенных к лекции студентов. Однако присутствие можно проверить и перечислением студентов или обращением дать ответы на вопросы. Это исключает формальное подключение к занятию и активизирует учебную деятельность обучающихся.

4) *Закрепление пройденного материала* небольшим тестовым заданием, ответы на вопросы, обзор следующей темы лекции.

Задания для выполнения, используемые на любом из этапов лекции, могут быть следующими: задания на продолжение определения, фразы, перечисления свойств и др., на соотнесение понятий и их свойств (терминов, определений, характеристик др.), на составление или доработку кода запроса, на нахождение ошибки в скрипте запроса, тестовые задания с перечислением возможных вариантов ответа и другие. Приведем примеры некоторых из них.

Пример 1. (соответствует материалу по теме «Реляционная модель данных»). В каких определениях из первого столбца таблицы встречаются термины и/или свойства из ее второго столбца?

Название	Термин/свойство
1) Первая нормальная форма	А) Потенциальный ключ
2) Вторая нормальная форма	Б) Атомарность данных
3) Третья нормальная форма	В) Отсутствие транзитивной зависимости
4) Нормальная форма Бойса-Кодда	Г) Полная функциональная зависимость

Пример 2. В таблице stud есть следующие поля: Id (номер студента), Last_Name (фамилия студента), Form (форма обучения), Faculty (название факультета), Year (курс), Exam_Grade (оценка за экзамен по дисциплине). «Соберите» из следующих частей код запроса, который будет выводить название факультета, количество студентов только вечерней и заочной форм обучения, обучающихся на факультете, с общим средним баллом по дисциплине не менее 5.

А) **Group by** [faculty],[form]

Б) **Order by** Avg([exm])

В) **Select** [faculty] as Факультет, [form] as Форма_обучения,
Count([id]) as Количество_студентов,
Avg([exm]) as Средний_балл

- Г) **Having** Avg([exm])>=5
- Д) **Where** [form] like 'з%' or [form] like 'в%'
- Е) **From** [dbo].[stud]

Таким образом, дистанционный формат проведения занятий (в том числе и лекционных) является полноценной формой организации учебного процесса, имеющей свои методические особенности в сравнении с аудиторной работой.

Список использованных источников

1. Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 г. и на перспективу до 2030 г. [Электронный ресурс] / Приказ Министра образования Республики Беларусь от 29.11.2017 № 742. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/prof-obr/respublikanskyi-sovet-direktorov-uchrezhdeniy-professionalno-tehnicheskogo-i-srednego-spetsialnogo-> – Дата доступа: 24.11.2021.
2. Калабухов, Э.В. Электронный ресурс по учебной дисциплине «Базы данных» для специальности: 1-40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети» [Электронный ресурс] – Минск: БГУИР, 2016

УДК 004.056.5

О.Б. Курганова, О.Н. Шестак

Белорусский государственный университет транспорта
Гомель, Республика Беларусь

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В БЕЛАРУСИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрено понятие электронного документооборота, представлены его преимущества перед бумажным документооборотом, и, кроме того, приведены основные ошибки при внедрении электронного документооборота и возможное их решение.

O.B. Kurganova, O.N. Shestak

Gomel State University of Transport
Gomel, Belarus