

## **ОБ ОПЫТЕ ПРОВЕДЕНИЯ КУРСА «ЯЗЫК ЗАПРОСОВ T-SQL» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЕКТЕ БГУ «ЗИМНИЙ УНИВЕРСИТЕТ – 2021»**

**Кремень Ю. А., Кремень Е. В.**

*Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь,  
e-mail: kremen@bsu.by, kremenev@bsu.by*

В 2020 году в БГУ стартовал образовательный проект, направленный на расширение и углубление знаний в области гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, а также освоение нового материала и создание условий для самообразования. В рамках этого проекта уже прошли «Летний университет – 2020» и «Зимний университет – 2021». В программу «Зимнего университета – 2021» был включен курс «Язык запросов T-SQL». Опыт проведения этого курса оказался очень интересным и позволил сделать некоторые выводы по использованию дистанционных технологий и их результативности для дополнительного образования студентов.

Состав слушателей оказался неоднородным. Были студенты БГУ с естественнонаучных и гуманитарных факультетов, были студенты других белорусских ВУЗов, студенты российских вузов и выпускники. Подобная неоднородность записавшихся на курс, вполне понятна и объяснима.

Для студентов того же или родственного факультета, где подобная дисциплина преподается для студентов одной из специализаций, это хороший шанс расширить свою специализацию, поскольку студентам БГУ прослушанные и успешно выполненные дисциплины по желанию вносят в приложение к диплому. Кроме того, поскольку большинство курсов в БГУ авторские, то у студентов появляется возможность взглянуть на предмет с несколько другой точки зрения, что также будет способствовать более глубокому усвоению предмета.

Интерес студентов, в план подготовки которых подобные предметы не входят, в частности студентов-гуманитариев, также вполне обоснован. Сегодня труд работников ИТ направления достаточно хорошо оплачивается, специалисты в области программирования востребованы на рынке труда. Поэтому студенты направлений, напрямую не связанных с ИТ, стремятся получить хотя бы базовые знания по программированию, базам данных и т. д., что возможно позволит им использовать полученные знания по своему профилю, но сегодня наиболее востребованы универсалы, работающие на стыке профессий. И это хороший стимул получить дополнительные знания.

Еще одна группа слушателей – это студенты других ВУЗов, которые признают авторитет БГУ, как ведущего ВУЗа и хотели бы прослушать курсы именно от преподавателей БГУ.

Кроме того, этот образовательный проект является новаторским и такая возможность компактно, в течение одной-двух недель пройти курс от преподавателей университета имеется далеко не везде.

Занятия проходили в онлайн-формате на платформе Образовательного портала университета <https://educareer.bsu.by>. В связи с эпидемиологической обстановкой нами уже накоплен достаточный опыт проведения занятий ИТ направления с использованием информационно-коммуникационных технологий. Особенность

проведения этого курса заключалась именно в сегментированности состава слушателей, из которой следует неоднородность их подготовки, а также в кратких сроках проведения.

Безусловно, понятие о предмете получили все слушатели. Кто-то глубокое и основательное, кто-то более поверхностное. Университетские курсы не являются научно-популярными и их усвоение требует достаточной подготовки, а порой и знание других предметов. Не все слушатели, пожелавшие прослушать данный курс обладали надлежащей суммой требуемых знаний, что безусловно делало прохождение этого курса для них более трудным. Поскольку по времени прохождения курсы «Зимнего университета» были ограничены студенческими каникулами, то наверстывание необходимых знаний также проходило для не совсем подготовленных слушателей в экстремальном режиме. Все эти факторы потребовали изменения структурирования материалов курса. Авторами был сделан вывод, что при наполнении учебных курсов на портале следует в качестве теоретического материала размещать необходимый минимум подготовительного материала. Указание ссылок на интернет-ресурсы возможно, но не всегда эффективно. Поскольку не каждый необходимый материал изложен просто, доступно и кратко. Для самых неподготовленных слушателей материал должен быть адаптирован автором курса, а вот для тех слушателей, которые уже имеют некоторый уровень подготовки можно размещать ссылки на достоверный материал различной степени сложности в Интернете.

Лекции и лабораторные занятия курса проводились с использованием инструмента для проведения видеоконференций BigBlueButton. Несмотря на то, что материалы курса были доступны как в текстовом виде на образовательном портале, так и в форме видеороликов на youtube, слушатели проявили большой интерес к видеоконференциям лекций, подтвердив слова Антуана де Сент-Экзюпери «Единственная настоящая роскошь – это роскошь человеческого общения». Во время занятий слушатели задавали вопросы, участвовали в обсуждениях.

Проведение практических и лабораторных занятий в онлайн формате требует от преподавателя значительно больших усилий. Чисто технически есть возможность продемонстрировать экран определенного студента всем остальным слушателям. В преподавании предметов программистского цикла это очень важно. Зачастую студенты при написании или выполнении кода попадают в ситуации, которые требуют достаточно точного описания, которое слушатель может дать неполным. В этом случае студент может просто показать свой экран и попросить помощи. Показывая экраны слушателей или демонстрируя свой экран можно имитировать работу на доске в аудитории. С тем неоспоримым преимуществом, что написанный код тут же может быть запущен и будет виден результат его выполнения. Невозможность видеть слушателей и непосредственно отслеживать их реакцию очень затрудняет процесс обучения. Демонстрация своего экрана другим позволяет студентам не только показать, как работает отдельный слушатель, но и использовать элементы командной работы. Что очень важно при выполнении реальных проектов на производстве. Не все из студентов включают веб-камеры. В таком случае достаточно тяжело понять почему студент отмалчивается на занятии: ему скучно, он не понял, вышел попить кофе, у него пропала связь или он молчит в силу свойств своего характера. Как показала практика студенты не охотно общаются на форуме. Для них привычнее создать для общения по теме предмета телеграмм канал или группу в Skype и др. Чат в BigBlueButton чаще всего используют при потере звуковой связи или для передачи ссылок, кусочков кода

и т. д. Рабочую атмосферу и вовлеченность слушателей поддерживают опросы в чате в процессе занятия, в том числе и в форме голосования. Такое голосование хорошо использовать при обсуждении сложных моментов как своеобразную замену тесту для замеченных преподавателем проблем в восприятии материала слушателями.

Поскольку уровень слушателей был разным, а кроме того, скорость усвоения материала у каждого разная, очень эффективным оказалось использование видеоматериалов. Авторские лекции, видео ролики решения задач курса были размещены на канале youtube. Студент мог просмотреть их в любое удобное для себя время. Это очень важно, если теоретически все понятно, но что-то упущено или не получается при выполнении примеров. Повторный последовательный просмотр создания рабочей задачи, что называется с нуля, по отзывам слушателей оказался особенно полезным.

В целом опыт проведения курса «Язык запросов T-SQL» в образовательном проекте БГУ «Зимний университет – 2021» оказался полезным и интересным. Возможно, на данном этапе была проведена недостаточная рекламная кампания образовательной программы. Как показал опрос в группах на механико-математическом факультете, не все студенты знали о такой возможности, но многие проявили заинтересованность. Авторам представляется, что данная образовательная программа имеет большое будущее и интерес к ней будет только расти.

#### Литература

1. Кремень, Ю.А., Кремень, Е.В. Использование канала YouTube при преподавании дисциплины «Базы данных и SQL» // Веб-программирование и интернет-технологии WebConf2018 : тез. докл. 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14–18 мая 2018 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: И. М. Галкин (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2018. – С. 61.

2. Курс «Язык запросов T-SQL» доцента кафедры веб-технологий и компьютерного моделирования механико-математического факультета Белорусского государственного университета Кремень Ю.А., созданный для образовательной программы «Зимний университет – 2021» <https://educareer.bsu.by/enrol/index.php?id=59>.

3. Обучающий канал доцента кафедры веб-технологий и компьютерного моделирования механико-математического факультета Белорусского государственного университета Кремень Ю.А. <https://www.youtube.com/channel/UCf1AbfbreuzeZFiYGgP7PdA>.