

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Алейникова Т. Г.¹, Ализарчик Л. Л.²

¹Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

Аннотация. В условиях широкомасштабного внедрения информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизни актуальна модернизация вузовских учебных программ с целью интеграции современных интернет-технологий в образовательную деятельность.

Согласно образовательному стандарту высшего образования одна из общих целей подготовки будущего преподавателя связана с формированием профессиональных компетенций, позволяющих организовывать целостный педагогический процесс с учетом современных образовательных технологий и педагогических инноваций. Реализация этой цели требует от выпускника наличия определенной квалификации и опыта, поэтому университетам необходимо формировать у будущих учителей навыки применения новшеств в образовательном процессе.

В условиях цифровой трансформации образования сегодня необходима подготовка «педагога, способного создавать собственные модели электронного обучения и осуществлять сетевое педагогическое взаимодействие» [1, с.8]. В связи с этим актуально оперативное изменение университетских учебных программ практико-ориентированных курсов в соответствии с совершенствованием технических характеристик и ростом функциональных возможностей информационно-коммуникационных технологий. Это прежде всего касается таких дисциплин, как «Информационные технологии в образовании» и «Проектная деятельность в информационно-образовательной среде XXI века» (введена в учебные планы педагогических специальностей ВГУ имени П.М. Машерова с 2013 года).

При изучении этих курсов на факультете математики и информационных технологий широко применяются современные технологии сетевого взаимодействия и визуализации информации. Дисциплина «Информационные технологии в образовании» дополнена темой «Интернет-технологии в образовательном процессе», в которой предусмотрено изучение веб-сервисов, позволяющих создавать цифровые интерактивные и мультимедийные учебные материалы. Студенты приобретают практику использования облачных офисов, средств коллективного хранения данных, диагностики и контроля знаний, создания инфографики. В процессе выполнения практических заданий они ведут свой сетевой дневник – блог, в котором размещают разработанные электронные продукты, делятся мнениями о возможностях применения изученных сервисов в будущей профессиональной деятельности (рис.1).

Навыки, полученные при изучении современных интернет-технологий, студенты активно применяют в дальнейшем при изучении дисциплины «Проектная деятельность в информационно-образовательной среде XXI века». В составе небольших групп они конструируют учебные проекты разнообразной тематики, связанной с их будущей образовательной деятельностью. Упор делается на творчество, критическое мышление и сотрудничество. Эти навыки наиболее значимы для адаптации в условиях постоянно изменяющейся информационной образовательной среды.

Студенты активно включаются в процесс решения практико-ориентированных заданий, позволяющих создавать в рамках занятий модели ситуаций, адекватных школьной практике, способствующих формированию профессиональной компетентности. Будущие преподаватели планируют проектную деятельность учеников с позиции учителя, а затем в роли школьников создают сайты и блоги, разрабатывают ментальные карты, ленты времени, коллекции закладок, виртуальные доски и другие современные средства обучения.

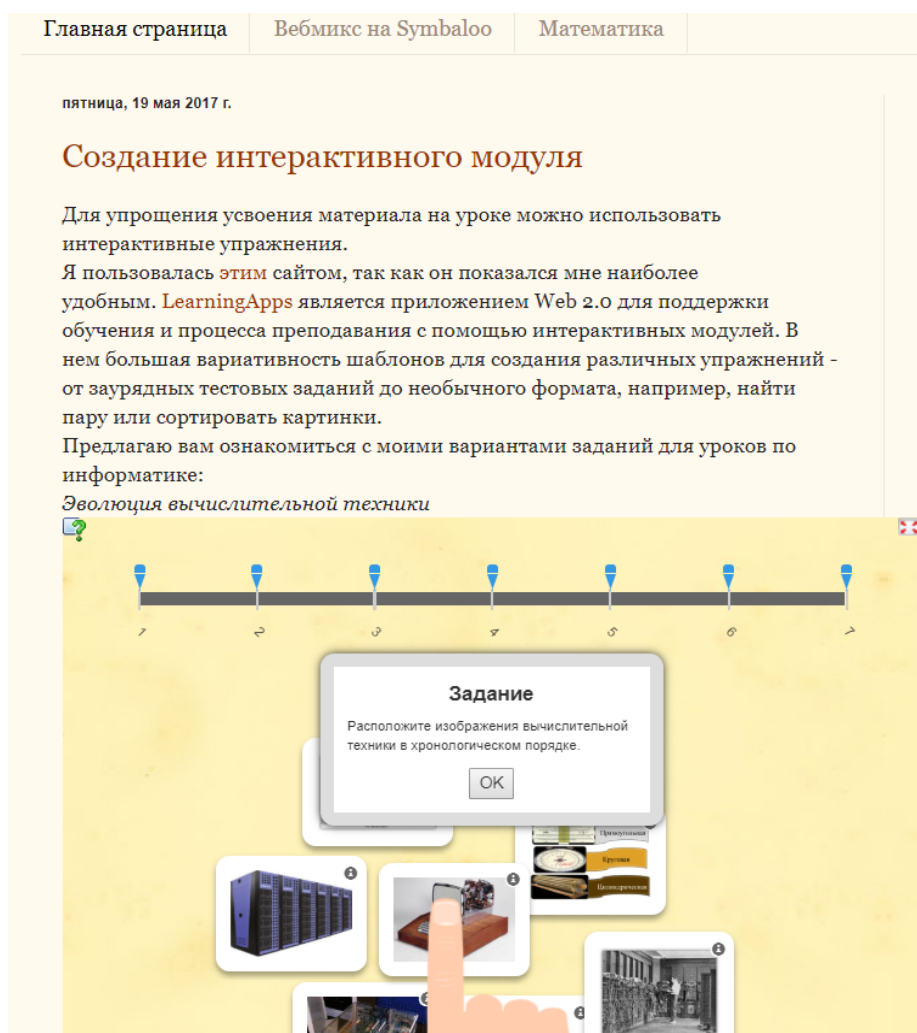


Рис. 1. Пример сообщения об интерактивных модулях в студенческом блоге

Например, в одном из проектов была разработана многоуровневая ментальная карта «Многогранники» (рис. 2), которую можно применять при изучении различных видов многогранников в школьном курсе геометрии. Постепенная разработка различных уровней карты позволяет создавать проблемные ситуации для совместной исследовательской деятельности учеников.

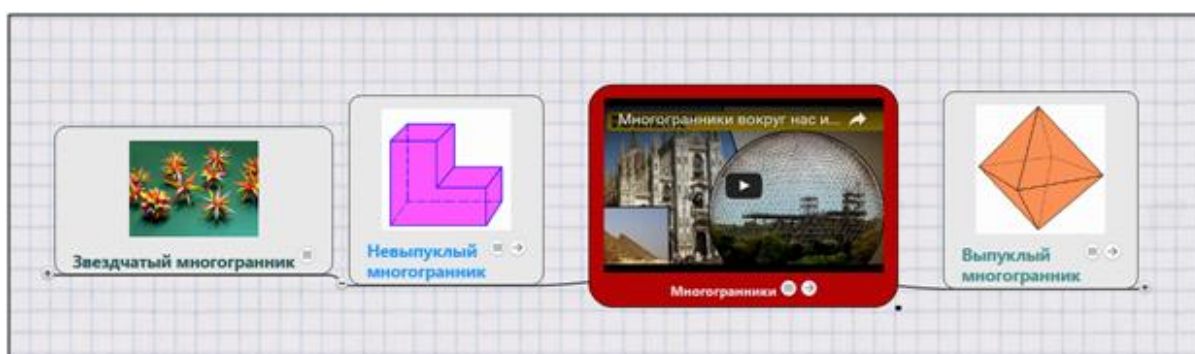


Рис. 2. Фрагмент ментальной карты «Многогранники» (сервис MindMeister)

Значительное место занимает изучение интернет-технологий, связанных с предметной деятельностью будущего учителя. Для математиков – это веб-сервисы, позволяющие конвертировать математические формулы, строить и преобразовывать графики функций, создавать динамические изображения плоских и пространственных фигур. Студенты также получают навыки разработки исследовательских заданий, позволяющих учащимся самостоятельно формулировать математические гипотезы (рис. 3).

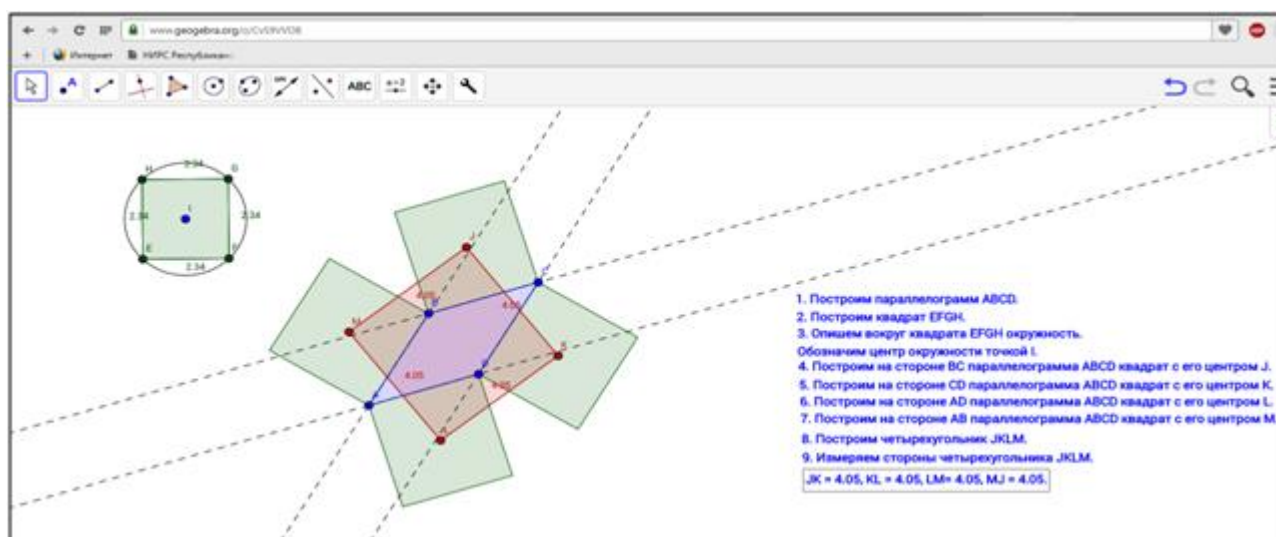


Рис. 3. Задание для организации исследования в курсе геометрии (сервис GeoGebra)

На зачетных занятиях с использованием технологии современных презентаций (рис. 4) каждая группа защищает свой проект. Студентами и преподавателями коллективно обсуждаются достигнутые результаты и предлагаются рекомендации к внедрению разработанных материалов в педагогическую практику.



Рис. 4. Презентация проекта «Знаем ли мы обыкновенные дроби?» (сервис Prezi)

Все разработанные с 2013 года проекты находятся на специально созданном Wiki-сайте в открытом доступе для пользователей сети Интернет [2].

Совершенствование содержания практико-ориентированных курсов позволяет студентам осваивать современные интернет-технологии, проектные методики, приобретать навыки, востребованные в современном информационном обществе.

Литература

1. Жук, А. И. Стратегия подготовки педагогических кадров для развития электронного образования / А. И. Жук, О. И. Минич // Адукацыя і выхаванне. – 2018. – №2. – С. 3–9.
2. Проектная деятельность в ИОС XXI века на базе ВГУ имени П.М. Машерова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://project.vsu.by/>. – Дата доступа: 18.05.2018.