

УДК 372. 851

ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Л. А. РОМАНОВИЧ, И. А. КАБЕТОВА

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова
Могилев, Беларусь

Сегодня мы наблюдаем, как информация становится самым ценным ресурсом для человечества. Знания стоят в десятки раз дороже, чем нефть, газ или золото. Индустрия производства информации и ее распространение является самой крупной сферой мирового хозяйства. Главными скачками развития этой сферы были создание компьютеров и разработка сети Интернет. Сейчас компьютер с доступом в сеть имеется в каждом доме, что поддерживает рост информационной сферы.

Совокупность этих факторов способствует развитию электронного обучения. Появляется много сервисов, предоставляющих услуги дистанционного образования. Университеты активно внедряют данный вид обучения в свою программу.

Мировая пандемия 2020 г. внесла свои коррективы в привычный образовательный процесс. В связи с этим дистанционные уроки стали единственной безопасной для здоровья альтернативой классическому уроку. Не только учреждения высшего и специального образования, но и школы вынуждены прибегнуть к дистанционной форме обучения. Но, как оказалось на практике, полный переход к дистанционному обучению был не так эффективен ввиду расчета электронных средств обучения в качестве вспомогательных материалов, а не полноценных электронных пособий.

Лишь малая часть всего электронного учебного материала представляет собой грамотно оформленный учебный комплекс. Сейчас остро стоит вопрос о подготовке необходимых для полноценного функционирования всей дистанционной системы обучения электронных образовательных ресурсов приемлемого качества и систематизации учебных материалов в эффективные образовательные комплексы.

Целью данной работы является актуализация и систематизация имеющихся материалов по предмету «Аналитическая геометрия и преобразования плоскости», а также адаптация этих материалов к формату электронного образовательного ресурса.

Задачи работы.

1. Систематизация учебно-методических материалов в единый электронный образовательный ресурс, функционирующий на базе образовательной системы Moodle.

2. Подготовка мультимедийных материалов и их адаптация для работы в рамках образовательной системы Moodle.

3. Выявление проблем и перспектив в создании образовательных ресурсов на платформе системы Moodle.

Объект исследования – дистанционное обучение.

Предмет исследования – организация дистанционного обучения на примере образовательной системы Moodle.

Гипотеза: развитие и внедрение электронных образовательных ресурсов в дистанционную систему образования будет способствовать повышению качества обучения, а также более высокому спросу на рынке образовательных услуг.

В данной работе мы представляем электронный образовательный ресурс (ЭОР), функционирующий на базе платформы Moodle.

Moodle – система управления курсами, также известная как виртуальная обучающая среда. Представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Платформа предоставляет пространство для совместной работы учителей и студентов [1].

Решение для выполнения работы на платформе было принято в связи с функциональностью и доступностью платформы. Moodle предоставляет возможность загрузки и взаимодействия с мультимедийными материалами. ЭОР состоит из теоретического и практического разделов, раздела контроля знаний, вспомогательного раздела. На рис. 1 представлена главная страница курса.



Рис. 1. Главная страница курса

Тестовые и практические задания позволяют студентам закрепить усвоенный материал, а также могут выступать инструментом осуществления контроля учебной деятельности студентов со стороны преподава-

теля. В ходе нашей работы было принято решение о дополнении ЭОР видеоуроками. Специально подготовленные видео содержат в себе изложение теоретического материала, блок-схемы и примеры решения конкретных задач, видеоряд сопровождается специально записанной дикторской озвучкой. На рис. 2 представлен фрагмент видеоурока по теме «Линейные операции над векторами».

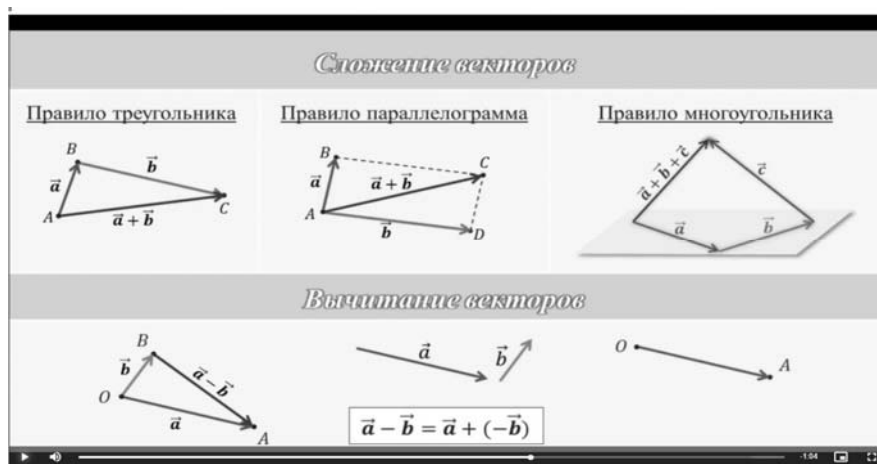


Рис. 2. Фрагмент видеоурока

Следует отметить, что при оформлении ЭОР мы столкнулись с рядом проблем. Все они связаны с технической составляющей платформы. Система Moodle не позволяет загружать мультимедийные материалы большого размера, что требует введения ограничений в качестве звука и видео. При оформлении теоретического материала мы столкнулись с проблемой несовершенства работы редактора формул, например, отсутствие знака системы уравнений, невозможность корректной записи дробей. Также система Moodle не имеет функции форматирования текста, нет возможности изменить шрифт, настроить межстрочный интервал или использовать цветное выделение текста. Но, несмотря на несовершенство технической составляющей, система достаточно проста в использовании, а также обладает широким функционалом. Платформа снабжена текстовым чатом для связи с преподавателем или другими членами курса. Большим плюсом является функциональность редактора тестов, которая обеспечивает широкую вариативность и разнообразие создаваемых тестов.

В заключение следует отметить, что создание ЭОР на базе системы Moodle является достаточно перспективным направлением в современном образовании. Несмотря на некоторые недочеты, система все же выделяется своей функциональностью и простотой обращения в сравнении с другими платформами. Разработанный нами ЭОР отлично подойдет для организации дистанционного обучения по аналитической геометрии и соответствующим разделам высшей математики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Мясникова, Т. С.** Система дистанционного обучения Moodle / Т. С. Мясникова, С. А. Мясников. – Харьков, 2008. – 232 с.

УДК 372. 851

ИЗОБРАЖЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРАФИЧЕСКИХ РЕДАКТОРОВ

Л. А. РОМАНОВИЧ, А. Д. ШЕВЦОВ

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова
Могилев, Беларусь

В последнее время в Беларуси многие учреждения образования при организации обучения начинают широко использовать дистанционные формы. В связи с таким переходом преподаватели, школьные учителя столкнулись с рядом проблем. Учебно-методические материалы должны быть определенным образом подготовлены для проведения дистанционных занятий, должна быть организована система контроля знаний. Проблему отсутствия подготовленной текстовой информации можно решить довольно быстро. Для организации полноценных занятий по ряду разделов геометрии (например, «Геометрические построения циркулем и линейкой», «Методы изображения фигур») необходимо подготовить грамотное графическое сопровождение.

В процессе профессиональной деятельности многие преподаватели наработали эффективные материалы для организации оптимального обучения, но при смене формата обучения и в условиях ограниченности времени не могут полноценно ими воспользоваться. В конечном счете мы теряем тот фактор, который делал нашу систему обучения такой хорошей, а именно: опыт учителей и преподавателей. Поэтому необходимо перевести накопленные материалы в электронный формат. Здесь и помогут графические редакторы, ведь они позволяют правильно и наглядно, в хорошем качестве представить графический материал.

Для организации дистанционного обучения по дисциплине «Методы изображения фигур и основания геометрии» на кафедре алгебры, геометрии и дифференциальных уравнений МГУ имени А. А. Кулешова с помощью графического редактора Adobe Illustrator создан банк чертежей, предназначенный для использования при изложении теоретического материала и проведения практических занятий. Для некоторых заданий из [1, 2] создано анимационное сопровождение, позволяющее проследить процесс построения изображения. Такой подход важен при изложении материала,