

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

О.В. КРУТЬКО, С.Б. МАХНАЧ

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» филиал «Минский радиотехнический колледж»

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы использования электронного учебно-образовательного комплекса для совершенствования учебного процесса изучения математики, возможные варианты интеграции ЭУМК в учебный процесс, приводится пример ЭУМК, созданного авторами статьи.

В современном мире, где технологии проникают во все сферы нашей жизни, образовательный процесс также претерпевает значительные изменения. На смену традиционным методикам приходят электронные образовательные ресурсы, открывающие новые возможности для обучения и преподавания. Одним из таких перспективных инструментов является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который способен трансформировать учебный процесс, делая его более интерактивным, персонализированным и эффективным.

Такой учебно-методический комплекс был разработан по учебному предмету «Математика» для всех специальностей первого курса учреждения образования Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники филиал «Минский радиотехнический колледж» на основании учебных программ для X и XI класса учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания (базовый уровень), утвержденных Министерством образования Республики Беларусь 07.07.2023г. № 190 и примерного тематического плана (для реализации образовательных программ профессионально-технического и среднего специального образования).

Что представляет собой электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по математике?

ЭУМК по математике – это комплексный образовательный ресурс, интегрирующий в себе учебные материалы, методические рекомендации и интерактивные элементы. ЭУМК представляет собой комплекс систематизированных учебных и методических материалов, а также дидактических средств обучения и имеет типовую структуру из пяти разделов: вспомогательный раздел, теоретический, практический, справочный и раздел контроля знаний (рисунок 1).

Теоретический раздел включает теоретические материалы по темам, соответствующим учебной программе, презентационный материал (рисунок 2).

Практический раздел состоит из краткого изложения теории, формул и заданий (с решениями) для закрепления знаний и формирования умений и навыков. Раздел контроля знаний содержит тематические тесты по темам

программы, задания примерных самостоятельных работ и типовые контрольные работы. Справочный раздел состоит из формул и свойств изучаемых математических объектов. Вспомогательный раздел содержит календарно-тематический план, перечень учебных изданий, и ссылки на учебную программу и примерный тематический план

Электронный учебно-методический комплекс по предмету "Математика" (МПК)



Рисунок 1 – Электронный учебно-методический комплекс по учебному предмету «Математика»

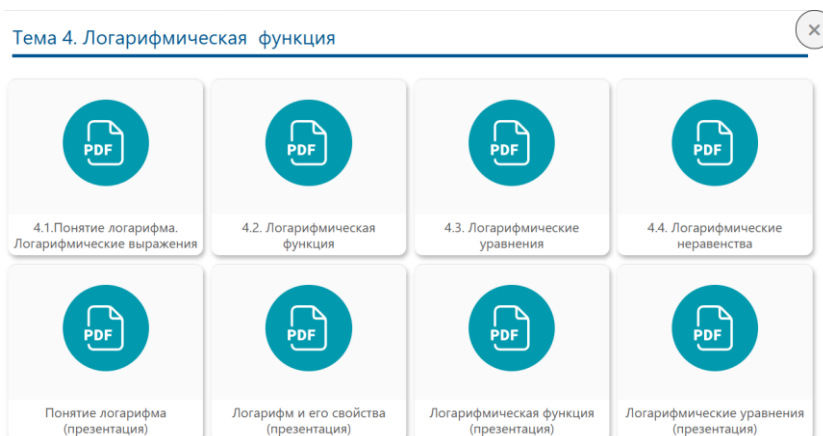


Рисунок 2 – Пример структуры модуля темы «Логарифмическая функция»

Бесспорно, ЭУМК по математике не должен полностью заменять традиционные методы обучения, а, скорее, дополнять их, обогащая и делая более эффективными. Рассмотрим возможные варианты интеграции ЭУМК в учебный процесс:

- использование на учебных занятиях: ЭУМК может быть использован для объяснения нового материала, демонстрации примеров, проведения интерактивных опросов и викторин;
- самостоятельная работа учащихся: ЭУМК может использоваться для организации самостоятельной работы учащихся дома, для выполнения домашних заданий и подготовки к контрольным работам;
- дистанционное обучение: ЭУМК является незаменимым инструментом для организации дистанционного обучения, позволяя проводить уроки в онлайн-формате, проверять задания и поддерживать связь с учащимися;

- дополнительное образование: ЭУМК может использоваться для организации дополнительных занятий по математике, для подготовки к олимпиадам и экзаменам.

При создании ЭУМК необходимо обратить внимание на следующие, на наш взгляд, важные аспекты для более эффективного его использования в учебном процессе:

- ориентированность на целевую аудиторию: ЭУМК должен быть разработан с учетом возраста, уровня подготовки и потребностей учащихся;

- наличие интерактивных элементов: курс должен содержать разнообразные интерактивные задания, способствующие активному вовлечению учащихся в процесс обучения;

- удобный и интуитивно понятный интерфейс: ЭУМК должен быть удобным и простым в использовании как для учащихся, так и для преподавателей;

- наличие обратной связи: в учебной деятельности необходимо предусмотреть возможность для обратной связи между учащимися и преподавателем, а также для самооценки и контроля знаний;

- регулярное обновление: содержание ЭУМК должно регулярно обновляться и дополняться, чтобы соответствовать современным тенденциям в образовании и математике.

Преподаватель в условиях использования ЭУМК:

- определяет цели и задачи обучения, подбирает необходимые учебные материалы, разрабатывает план уроков;

- оказывает индивидуальную помощь учащимся, которые испытывают трудности с усвоением материала, отвечает на вопросы, направляет их работу;

- поощряет активное участие учащихся в учебном процессе, создает условия для дискуссий, дебатов, проектной деятельности;

- анализирует результаты работы учащихся, определяет их сильные и слабые стороны, корректирует процесс обучения;

- постоянно совершенствует свои навыки работы с электронными образовательными ресурсами;

Основными ресурсами, по мнению учащихся, которые позволяют восполнить пробелы при изучении тем по математике в теории или практике или же изучить темы более досконально, являются:

- обучающие ролики по математике;

- электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК);

- искусственный интеллект или онлайн-сервисы, например приложение PhotoMath.

Большинство учащихся отметили, что так как ЭУМК содержит задачи, соответствующие программе учебного предмета и уровню требуемых знаний, то и используют его в процессе обучения закономерно чаще (рисунок 3).

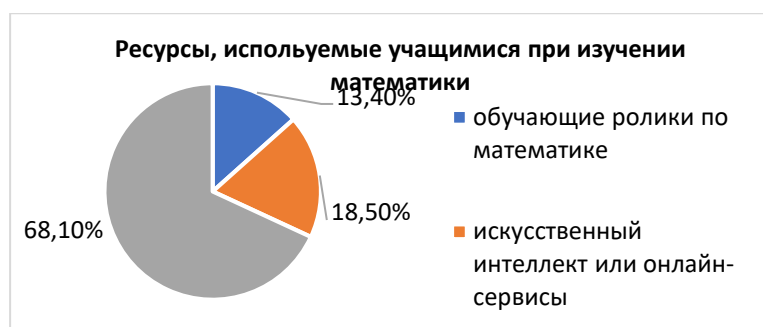


Рисунок 3 – Распределение выбора учащимися обучающих ресурсов

Электронный учебно-методический комплекс по математике – это мощный инструмент, способный трансформировать учебный процесс, сделать его более современным и эффективным. Его грамотное использование способствует повышению мотивации учащихся к изучению математики, развитию их цифровой грамотности, а также оптимизации работы преподавателя.

Несмотря на очевидные преимущества, использование ЭУМК в учебном процессе также сталкивается с определенными вызовами, такими как необходимость обучения преподавателей работе с новыми технологиями, обеспечение доступа к компьютерам и интернету, разработка качественных и эффективных образовательных ресурсов. Перспективы развития ЭУМК по математике связаны с дальнейшей интеграцией технологий искусственного интеллекта, адаптивного обучения, виртуальной и дополненной реальности, что сделает обучение еще более персонализированным, увлекательным и эффективным.

В долгосрочной перспективе, грамотное применение ЭУМК может способствовать формированию у учащихся не только прочных знаний по математике, но и таких важных компетенций, как критическое мышление, креативность, коммуникабельность и навыки самообучения.

Список использованных источников

1. Тангиров, Х.Э. Методические особенности использования электронных учебных комплексов на уроке математики в школе / Х.Э. Тангиров // Молодой ученый 2012.-№5 (40). – С.510-514.
2. Герман, Ю.В. Электронные образовательные ресурсы: общие требования и направления использования. / Ю.В. Герман // Учебник математики, физики, астрономии в системе среднего и высшего образования: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции (Могилев, 22-23 марта 2010 г.) / под редакцией С.М. Чернова. – Могилев; УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2010. – С.221-224.
3. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат. – М. Академия. 2004 – 192 с.