

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРАКТИКУМА В СРЕДЕ «КУМИР» ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ РОБОТ**

**Перевозчикова М.С.**, к.п.н., доцент,

**Нечаева В.В.**, магистрант,

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия

**Аннотация.** В статье представлены методические рекомендации по созданию автоматизированного практикума в учебной среде «КуМир» для исполнителя «Робот». Подробно описан двухэтапный процесс разработки, включающий подготовку файловых ресурсов (защищённых шаблонов программ, начальных обстановок и алгоритмов автоматического тестирования) и последующую верстку структурированного XML-файла курса. Особое внимание уделено техническим требованиям к уникальности идентификаторов, корректности относительных путей, кодировке UTF-8 и процедуре проверки работоспособности практикума. Предложенный алгоритм позволяет педагогам самостоятельно конструировать интерактивные учебные модули с автоматизированной оценкой решений, что способствует эффективной организации самостоятельной работы школьников.

**Ключевые слова:** автоматизированный практикум, среда «КуМир», исполнитель «Робот», XML-разметка, образовательные ресурсы, обучение программированию

Среда «КуМир» с исполнителем «Робот» остается ключевым инструментом формирования алгоритмического мышления, однако педагоги часто испытывают дефицит готовых решений для объективного контроля. Использование автоматизированного практикума позволяет снизить рутинную нагрузку на учителя, обеспечить мгновенную обратную связь и адаптацию задач под уровень обучаемого. Наличие методических рекомендаций критически важно для разработки и интеграции этого инструмента в учебный процесс.

Автоматизированный практикум представляет собой электронный образовательный ресурс, предназначенный для организации самостоятельной работы обучающихся. В среде «КуМир» такой практикум реализуется в виде структурированного XML-файла (с расширением .kurs.xml), который описывает иерархию учебных модулей (разделов) и входящих в них задач, а также связывает каждый модуль с необходимыми файловыми ресурсами: начальными обстановками исполнителя и шаблонами программ. Процесс разработки практикума условно можно разделить на два этапа.

...

полный текст во вложении