**Юмагулова Н. И.**

*Дидактические ресурсы в изучении предметов информатика и технология на платформе МЭШ*

[*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы "Школа № 64"*](https://sch64.mskobr.ru/)*, г. Москва, nionaskr@nail.ru*

**Iumagulova N. I.**

*Didactic resources in the study of informatics and technology on the MES platform*

*State budget educational institution of the city of Moscow «School № 64»,   
Moscow, nionaskr@nail.ru*

Аннотация. В статье описываются дидактические ресурсы в изучении предметов информатика и технология облачной образовательной интернет-платформы Московская электронная школа (МЭШ).

Abstract. The article describes didactic techniques in the study of informatics and technology subjects on the cloud-based educational Internet platform Moscow Electronic School (MES).

Ключевые слова Московская электронная школа, Библиотека МЭШ, сценарий урока МЭШ, контент Библиотеки МЭШ.

Key words Moscow Electronic School, MES Library, MES lesson script, MES Library content

1 сентября 2017 года (после годовой успешной апробации) в школы г. Москвы был внедрен образовательный проект «Московская электронная школа» (МЭШ). Осенью этого года «Московской электронной школе» исполняется пять лет. Введение образовательного проекта «Московская электронная школа» (МЭШ) внесло значительные преобразования в образовательное пространство общеобразовательных учреждений города Москвы. Изменения в той или иной мере затронули все предметы, изучаемые учениками в школе. Для дисциплин информатика и технология МЭШ стала дополнительным универсальным дидактическим ресурсом.

Инфраструктура МЭШ позволяет полноценно и защищенно использовать платформу в любой точке школы на любом оборудование. В комплект интерактивной панели входят стилусы, пульт, беспроводная клавиатура с тачпадом и трекпоинтом. К панели одновременно можно подключить до 5 внешних устройств, что позволяет использовать их в качестве информационных источников. Панель образовательной интернет-платформы реагируют на десять одновременных касаний экрана. Программная составляющая МЭШ отечественная. Она представлена общегородскими электронным журналом и дневником (ЭЖД), общегородской библиотекой электронных образовательных материалов (Библиотекой МЭШ). Есть возможность запуска офисного пакета приложений, а любимая учениками школьная зеленая доска разворачивается в режиме комментариев. В интерактивной панели доступны режимы работы: проводник, интернет (браузер), доска, электронная библиотека, интерактивный урок, виртуальные лаборатории.

Электронный журнал и дневник позволяет создавать индивидуальные учебные планы, определять шкалу оценки деятельности учащихся, прикреплять в дневник и отправлять ученикам цифровые задания ссылкой на источник в платформе.

Для родителей и законных представителей учащихся предусмотрены возможности информирования учителя и уведомления учителем об отсутствии ребёнка в школе, при этом электронные больничные подгружаются из городской базы автоматически. А интегрированные в систему электронные пропуска позволяют полностью отслеживать режим пребывания ребёнка в школе.

Доступ на портал для родителей и законных представителей учащихся, учеников интегрирован в Госуслуги Москвы. На стадии апробации настройка данного функционала в Госуслугах Москвы для учителей. МЭШ встроен голосовой помощник.

Образовательная траектория урока МЭШ выстраивается в специализированной электронной библиотеке (Библиотеке МЭШ). Урок создается на основе разнообразного контента Библиотеки МЭШ. Материалы Библиотеки МЭШ представлены всевозможными образовательными материалами – пособиями, учебниками, задачниками, электронными хрестоматиями, а также медиаресурсами – образовательными роликами, видео-объяснениями учителей, предметными лабораториями и т.п. Представленные сценарии уроков реализуют несколько эффективных моделей проведения разных типов урока. Библиотека МЭШ позволяет как воспользоваться имеющимися, так и создать свой контент, поделиться ими с коллегами. Соответственно, МЭШ позволяет не только качественно передать информацию ученикам, но и является общегородским способом обмена опытом между учителями.

Из проведенного нами анализа на апрель 2021 года в Библиотеке МЭШ размешено более 2053714 учебных материалов. Это: 926 файлов, 35555 текстов, 21885 аудио, 932459 изображений, 12 виртуальных лабораторий, 104719 видео, 2342 пособия, 245 хрестоматийных книг, 381 учебник, 5376 материалов для самодиагностики, 10091 видеоуроков, 67872 теста, 676611 заданий, 140944 приложения, 54296 сценариев урока. В рамках реализации предмета информатика в Библиотеке МЭШ на сегодняшний день доступно 215471 учебных материалов. Это: 1 файл, 3830 текстов, 431 аудио, 121005 изображений, 4 виртуальных лаборатории, 9312 видео, 372 пособия, 17 учебников, 162 материала для самодиагностики, 481 видеоуроков, 5794 теста, 60197 заданий, 8701 приложений, 5598 сценариев урока. С пометкой о соответствии к предмету технология – 677434 учебных материалов. Это: 396 текстов, 207 аудио, 41125 изображений, 4 виртуальных лаборатории, 4510 видео, 181 пособий, 8 учебников, 104 видеоурока, 1614 тестов, 14557 заданий, 2771 приложений, 2349 сценариев урока.

Столь обширный и богатый материал возник во многом благодаря московским педагогам. На текущий момент более четырех тысячи грантов за вклад в развитие «МЭШ получило более 2 тысяч педагогов. Библиотека МЭШ популярна и в регионах России. Наиболее активно Библиотеку используют в Балаково, Ижевске, Липецке, Шахты.

Облачная образовательная интернет-платформа МЭШ позволяет ежедневно получать всем участникам образовательного процесса актуальную и точную информацию о расписании уроков, заданиях, оценках, прогнозах и возможностях учащихся. Дает учителям возможность использовать систему планирования, проведения уроков и контроля достигнутых результатов.

В стадии внедрения новые типы контента и сервисы МЭШ: проекты и исследовательские задачи, виртуальные лаборатории и практикумы, тренажёры по функциональной грамотности, учебные материалы для детей с особыми образовательными потребностями.

Нововведение усилит возможности по реализации лабораторных практикумов в виртуальной среде, поможет более тщательно готовиться к ЕГЖ и олимпиадам на базе Физикона, внесет шаблоны КТП по информатике с полностью готовым контентом, увеличит базу задании по программированию и обучающего видео для самостоятельного изучения и повторения на базе Алгоритмике. Это будут целостные курсы по информатике для 5-7 классов: 36иуроков на 1 курс по 1 часу в неделю, где каждый урок будет в себя включать 25 минут обучающее видео, 28+ слайдов с презентацией к урокам, 1 час тренинга для учителей по освоению материала, методические указания, 30+ интерактивный обучающих задании и тестов, 6+ заданий для домашней работы.

На базе материалов GlobalLab появится шаблоны и методическая поддержка для преподавания в течение года проектной деятельности. Будут мероприятия для учителей, повышение квалификации, индивидуальные консультации, вебинары. Появится альтернативой обычным домашним заданиям в виде исследований. Будет организовано взаимодействия между классами и школами в рамках исследований. Будет запушен конструктор проектных и исследовательских заданий для 1-8 классов для подготовки к международным исследованиям и реализация проектной деятельности по ФГОС. Это будет 57 пакетов шаблонов заданий по 16 предметам. Предлагаемый материал позволит учащимся: сформулировать цель проекта, проблему, выдвинуть гипотезу, разработать анкету для проверки гипотезы, провести исследование, пригласить других учеников из своей школы или других школ Москвы к заполнению анкеты исследования, проанализировать результаты с помощью диаграмм и графиков, а также сделать вывод, организовать обсуждение исследования и результатов.

Мобильное электронное образование (МЭО) даст инструмент реализации адаптированной программы с подготовленным контентом с учетом группы нозологий, появится возможность выдачи домашнего задания, соответствующего возможностям и особенностям ребенка.

Таким образом, МЭШ динамично развивающаяся платформой обмена опытом между учителями и богатый дидактический ресурс для изучения предметов информатика и технология общеобразовательных учреждений города Москва.

**Литература**

1. Библиотека МЭШ. URL <https://uchebnik.mos.ru/catalogue> (дата обращения: 15.04.2021).
2. Московская электронная школа. Информационно-методическая поддержка проекта. URL: <http://mes.mosedu.ru> (дата обращения: 15.04.2021).
3. Официальный портал Мэра и Правительства Москвы. Страница проекта Московская электронная школа. URL: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh> (дата обращения: 15.04.2021).
4. Электронный журнал и дневник МЭШ. URL: <https://dnevnik.mos.ru> (дата обращения: 15.04.2021)