

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

ЦИФРОВЫЕ ЛАБОРАТОРИИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ

Волкова Юлия Валерьевна

*учитель физики 1-ой квалификационной категории, руководит
школьного центра «Точка роста», муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение городского округа "Город Архангельск"
"Средняя школа № 93 имени 77-й Гвардейской Московско-Черниговской
стрелковой дивизии"*

Естественно-научные цифровые лаборатории можно встретить в каждой школьной Точке Роста или Кванториуме, создаваемых по федеральным проектам «Успех каждого ребенка» и «Современная школа» в рамках национального проекта «Образование». Как правило, цифровые лаборатории разделяют по научным области: цифровые лаборатории по физике, химии, биологии, экологии, физиологии, географии и т.д. При этом наибольшей популярностью пользуются цифровые лаборатории по естественным наукам – физике, химии, биологии.

Цифровые лаборатории представляют собой совокупность аппаратных и программных средств для сбора и анализа данных естественно-научных экспериментов. Цифровые лаборатории могут использоваться в основном и дополнительном образовании: при проведении демонстрационного эксперимента, лабораторного практикума, а также в проектной и научно-исследовательской деятельности обучающихся. Уже давно ряд образовательных организаций использует цифровые лаборатории как зарубежного производства, такие как «Архимед», AST (Vernier), EINSTEIN, так и отечественные разработки, ставшие особо актуальными по причине импортозамещения - L-micro, Relab, Releon, Научные развлечения, ZARNITZA.

В докладе представлен анализ цифровых лабораторий, отмечены достоинства и недостатки цифровых лабораторий от различных производителей, а так же приведены примеры использования цифровых лабораторий по физике в рамках урочной деятельности при проведении лабораторных работ и демонстрационного эксперимента, а так же в проектной и научно-исследовательской деятельности в дополнительном образовании.