

Наименование инновационного продукта: Электронный образовательный ресурс "Лаборатория креативного программирования".

Авторы: Винницкий Ю.А., Григорьев А.Т., Калашникова М.А., Пикалов Д.А.



Представляем инновационный продукт, на основе которого в учебном заведении любого профиля можно организовать курс программирования, причем в наиболее востребованном направлении креативного программирования. Последнее подразумевает обучение в ходе создания разнообразных проектов – игр, моделей, виртуальных лабораторий, работая с которыми ребята получают не только базовые знания в области программирования и дизайна, но также знакомятся с виртуализацией, моделированием, элементами ИИ и многими понятиями из предметных областей "математика", "физика", "биология", "рисование".

Продукт представляет собой электронный образовательный ресурс в составе: пособие в цифровом виде, электронный архив проектов, ресурс поддержки, дополнительные видеоматериалы для пользователей.

При внедрении ЭОР не требуется дополнительных расходов на ПО и методические материалы. Продукт предназначен для реализации учебных курсов как в

очной форме, так и в варианте занятий в рамках дистанционного обучения.

Инновационный продукт обеспечивает реализацию основной общеобразовательной программы в рамках внеурочной деятельности в 5-9 классах по изучению программирования, робототехники, проектирования, а также может быть использован при реализации программ дополнительного образования. Организация деятельности в рамках использования комплекса соответствует ФГОС и ФГОС (обновленный).

Три базовых компонента комплекса являются инновацией в области обучения

1. Опора на новейшие разработки в области визуального блочного ПО (Scratch, Snap4Arduino, VarWin), что позволяет снизить порог вхождения в курс, а также предоставляет возможность сосредоточиться на алгоритмических конструкциях и собственно моделях программирования. Проектные возможности позволяют решать действительно интересные задачи, вплоть до освоения систем искусственного интеллекта и проектов виртуальной реальности.

2. Основная часть используемых в ЭОР компонентов имеют и оффлайн и онлайн версии, что позволяет значительно уменьшить требования к материально-технической базе для реализации курсов. Все рассматриваемое ПО может использоваться бесплатно, большая часть программных сред – кроссплатформенные.

3. Пособие содержит описание более 30 креативных проектов по программированию. Сложность нарастает от ознакомительных до высокоуровневых, с элементами ИИ. Пошаговые инструкции и электронный архив проектов предоставляют возможность работать с ЭОР даже новичку. Для учителя книга может стать методическим инструментом, обучающим подходам к созданию проектов по принципу "делать легкими и понятными сложные вещи".