

Н. В. Нагорнюк, А. А. Атвиновский
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

ИНТЕРАКТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ТЕМЕ «ПРОИЗВОДНАЯ»: ПРИМЕНЕНИЕ HTML, CSS И JAVASCRIPT В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Современное обучение плотно использует информационные коммуникативные технологии (ИКТ) для более качественной подачи материала, контроля знаний, мотивации обучающихся [1]. Актуальным является разработка и внедрение новых ИКТ в образовательный процесс согласно требованиям времени.

WEB-приложение для тестирования знаний по производным представляет собой эффективный подход к интерактивному обучению. Используя современные технологии HTML, CSS и JavaScript, приложение создает динамическую среду, в которой пользователи могут активно взаимодействовать с материалом. Такой формат обучения не только повышает мотивацию студентов, но и способствует более глубокому пониманию математических концепций через практическое применение.

Одной из ключевых особенностей приложения является мгновенная обратная связь. После завершения теста пользователи получают детализированный анализ своих ответов, включая правильные решения и объяснения. Веб-приложение служит не только инструментом для тестирования, но и средством для глубокого анализа собственных знаний. Кросс-браузерная совместимость приложения гарантирует стабильную работу на современных веб-браузерах, что позволяет максимально расширить аудиторию и обеспечить доступ к качественному образовательному инструменту.

Литература

1 Атвиновский, А. А. Формирующий тест в дистанционном обучении / А. А. Атвиновский, И. В. Парукевич // Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие» [Электронный ресурс] : XIII международная научно-методическая конференция (Гомель, 11–12 февраля 2021 г.) : [материалы] / М-во образования Республики Бе-

ларусь, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины, Главн. управл. образования Гомельского облисполкома ; редкол. : И. В. Семченко (гл. ред.) [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2021. – С. 52–55.

В. В. Невзоров, Е. В. Рафалова
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

ПАТТЕРН CQRS В РАМКАХ РАЗРАБОТКИ WEB API НА БАЗЕ ФРЕЙМВОРКА ASP.NET CORE

Паттерны проектирования представляют собой универсальные решения для распространенных архитектурных задач, возникающих в процессе создания программного обеспечения.

Паттерн CQRS (Command Query Responsibility Segregation) предполагает разделение операций на две категории: команды и запросы. В отличие от классической CRUD-архитектуры, где одна модель отвечает и за запись, и за чтение, CQRS предполагает независимые модели для каждой задачи. Команды акцентированы на бизнес-правилах, валидации и согласованности данных, гарантируя, что каждое изменение соответствует ключевым требованиям системы. Запросы, напротив, оптимизированы для быстрого доступа к информации – здесь допустимы денормализация, кэширование или использование специализированных хранилищ. Такое разделение не только повышает производительность, но и упрощает анализ системы, разработчики могут модифицировать логику записи и чтения независимо, избегая конфликтов между компонентами. CQRS особенно эффективен в сценариях, где нагрузка на запись и чтение неравномерна, а требования к масштабируемости критичны.

Библиотека MediatR, активно используемая в экосистеме .NET, предоставляет инструменты для реализации CQRS через паттерн «Посредник». Она устраняет прямые зависимости между компонентами, перенаправляя команды и запросы через центральный механизм обработки. Каждая операция определяется как отдельный объект-сообщение, а его логика инкапсулируется в специализированном обработчике. Это позволяет разделить сложную бизнес-логику на независимые модули, которые легко тестировать и модифицировать.