

стью построено на архитектурном паттерне MVC, что делает его хорошо структурированным и легким в сопровождении;

– десктопное приложение на PySide6: разработано для автономной работы с расписанием и позволяет форматировать данные из базы данных в Excel-файлы, сохраняя удобную и читаемую структуру. Для реализации использованы библиотеки `openpyxl` и `SQLAlchemy`. Приложение обеспечивает возможность работы с расписанием даже в офлайн-режиме;

– веб-сайт на Flask: приложение предназначено для удобного отображения расписания занятий как для учебных групп, так и для преподавателей. Расписание представлено в визуально понятном виде: текущий день недели выделяется подсветкой, а недели, расположенные выше и ниже черты, дополнительно отмечаются жирным шрифтом в соответствии с текущей датой. При разработке приложения были использованы такие инструменты, как фреймворк Flask для создания серверной части и библиотека SQLAlchemy для работы с базами данных.

База данных 1С-8 «Университет» расположена на MS SQL Server, для получения информации о расписании занятий реализованы соответствующие представления и хранимые процедуры.

**В. Н. Литвинович, Д. С. Кузьменков**  
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

## **РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ „MATH WATER“ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ UNITY И C#**

Игровое мобильное приложение „Math Water“ представляет собой увлекательный и инновационный способ обучения математике через игру. Главная цель игрока – перемещать воду из одного сосуда в другой, чтобы достичь определенного уровня воды. Эта задача требует не только знаний о правилах переливания [1], но и стратегического мышления.

Одной из ключевых особенностей игры является разнообразие уровней сложности. Каждый уровень предлагает уникальные задачи, требующие от игрока применения логики и математических расчетов для достижения успеха. Игрокам предстоит решать головоломки, ос-

нованные на различных объемах сосудов и правилах переливания воды, что позволяет развивать навыки решения задач и улучшать концентрацию.

В игровом приложении на начальных уровнях предоставляются подсказки, которые постепенно вводят игрока в механику игры и помогают понять основные принципы переливания воды. По мере прохождения игры подсказки становятся менее частыми, давая игроку возможность самостоятельно решать более сложные задачи.

Графическая составляющая приложения также заслуживает внимания. С помощью Unity были созданы реалистичные модели сосудов и воды, а также интуитивно понятный интерфейс. Визуальные эффекты добавляют ощущение реализма и увлекательности игрового процесса.

Мобильное приложение „Math Water“ предлагает игрокам захватывающий способ изучения математики через интерактивные головоломки. Благодаря продуманной игровой механике и разнообразным уровням сложности, приложение помогает развивать логическое мышление и математические навыки, делая процесс обучения увлекательным и эффективным.

### **Литература**

1 Комогоров, В. М. Задачи на переливание: от головоломки к алгоритму / В. М. Комогоров, М. Ю. Сизова. – Текст: непосредственный // Юный ученый. – 2017. – № 3 (12). – С. 4–6.

**Р. А. Лукьянов, Е. А. Ружицкая**  
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

### **РАЗРАБОТКА JSP-СТРАНИЦ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ПО ПРОДАЖЕ СПОРТИВНЫХ ТОВАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ JAVA**

Разработаны JSP-страницы интернет-магазина по продаже спортивных товаров. В качестве клиентской части интернет-магазина по продаже спортивных товаров выступает браузер, который отображает сформированные JSP-страницы сайта.

Один из способов реализовать динамическое содержимое страницы на стороне сервера – это технология JSP. Она является доста-