

# ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

*Листопадов С.А, Апетёнок А.В.*

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета  
информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Парамонов А.И. – канд. техн. наук, доцент*

**Аннотация.** В работе рассматривается проблема создания инструментария для организации дистанционного обучения. Описаны требования и проект онлайн-платформы для обучения программированию. Платформа должна обеспечить автоматизацию

проверки учебных заданий, а также предоставлять возможности для формирования индивидуальной траектории обучения и отслеживания динамики успеваемости учеников.

Переход от стационарного (очного) обучения к дистанционной и смешанной форме ежегодно становится все более актуальнее, поскольку количество заинтересованных людей, которые хотят пройти обучение онлайн становится больше. В этой связи возникает потребность в создании специальных инструментов, в том числе и для обучения языкам программирования. В качестве такого инструмента может выступать специальная платформа для обучения программированию. На данный момент большинство онлайн курсов сводится к обычному набору обучающих видеороликов, которые в лучшем случае оформлены в некоторую последовательность и сопровождаются соответствующими инструкциями для ознакомления (coursega.org). Поэтому возникает необходимость в платформе, которая позволит не только предоставить слушателю материал для ознакомления, но и выполнять хотя бы первичную проверку выполненных заданий.

Были определены основные функциональные требования к такой платформе:

- наличие автоматической проверки кода (например, в виде интеграции Unit тестов для проверки задания на предмет корректности кода учащегося);
- возможности для отслеживания динамики обучения ученика;
- построение индивидуальной траектории обучения (доступ учебных блоков в заданное время);
- наличие собственного видеоплеера (для обеспечения защиты видео от кражи);
- возможности для запуска тестовых заданий;
- наличие гибкой системы для сопровождения курса;
- возможности для подготовки и размещения на платформе учебных статей.

Платформа представлена в виде клиент-серверного приложения. Для реализации серверной части используется язык программирования C# и платформа ASP.NET [1], СУБД —SQLServer [2]. При проектировании программного средства разработан алгоритм запуска теста (рисунок 1).

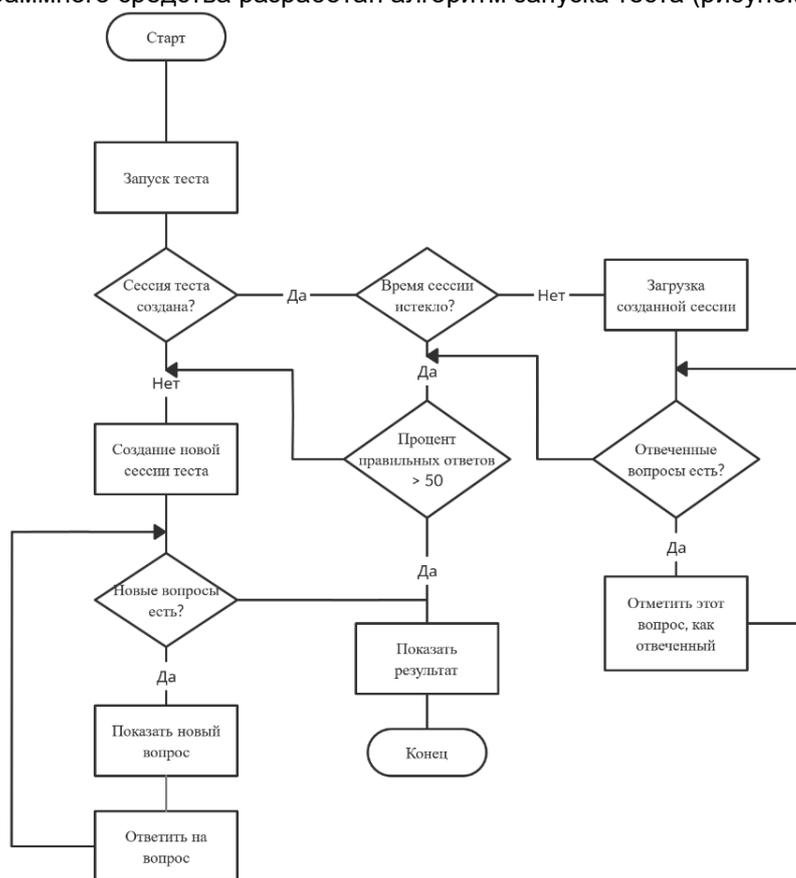


Рисунок 1 – схема алгоритма запуска теста

Автоматизация проверки выполненных заданий даст возможность преподавателям уделять больше времени на более приоритетные задачи, чем монотонная проверка одинакового кода слушателей курсов.

**Список использованных источников:**

1. ASP.NET Free. Cross-platform. Open source. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet> – Дата доступа 05.03.2022  
 2. Трасковский, А. Что такое MS SQL Server и чем она отличается от других СУБД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://timeweb.com/ru/community/articles/osnovy-raboty-s-mssqlserver> – Дата доступа 05.03.2022