

## **ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО «ОБЩЕРЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАНК ДАННЫХ УЧАСТНИКОВ РЕПЕТИЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ASP .NET CORE**

*Тимофеев А.С.*

*Институт информационных технологий БГУИР,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Зайкина И.С. – ассистент кафедры ИСиТ*

Наступила эра новых информационных и коммуникационных технологий, которая принесла значительные перемены в сферу производства, образования и деловой активности людей. Сферу образования можно назвать флангом, который принимает на себя основной удар. Одним из таких направлений является организация проведения репетиционного тестирования (РТ), как составляющей всего этапа проведения проверки знаний будущих абитуриентов. Обязанности организации и проведения РТ возложены на «Республиканский институт контроля знаний».

На первых этапах проведения репетиционного тестирования каждый пункт тестирования (ПТ) реализовывал свои возможности автоматизации данного бизнес-процесса. Это усложняло возможность централизованного управления РТ. Перечень функциональных возможностей каждой системы так же отличался. Поэтому возникла потребность в создании единого программного средства (ПС), которое могли бы использовать все ПТ для организации и проведения РТ. Автоматизированная система позволит организовать работу в рамках «одного окна», и осуществлять управление пунктами регистрации и проведения РТ.

В ходе проведения анализа предметной области, были выделены основные функциональные требования, предъявляемые к ПС:

- филиальная возможность работы;
- регистрация новых пунктов;
- организация доступа к регистрации;
- формирования списков зарегистрированных пользователей;
- контроль явки на РТ;
- личный кабинет участника РТ;
- отслеживание статуса регистрации;
- формирование и подтверждение актов приема-передачи бланков ответов;
- осуществление платежей в режиме реального времени с помощью системы «Расчет»;
- оформления пропусков;
- экспорт и импорт данных из Excel-файла;
- формирование сводной ведомости;
- генерация статистики по репетиционному тестированию;
- загрузка результатов репетиционного тестирования.

На основании составленного списка требований спроектирована функциональная модель программного средства в нотации IDEF0 и диаграмма вариантов использования (рисунок 1).

Были выделены следующие действующие лица: главный администратор, администратор, пользователь. Для разрабатываемой системы, исходя из потребностей действующих лиц, выделены следующие варианты использования: вход в систему, просмотр списка ПТ, изменение ПТ, добавление ПТ, загрузка результатов, выбор файла результатов, подтверждение актов приёма-передачи бланков ответов, просмотр сеансов тестирований, изменение сеанса тестирования, просмотр списка зарегистрированных, печать ведомости, отметка явившихся, добавление сеанса тестирования, регистрация в системе, ввод своих данных, просмотр списка регистраций, отмена регистрации, просмотр подробной информации, регистрация на РТ.

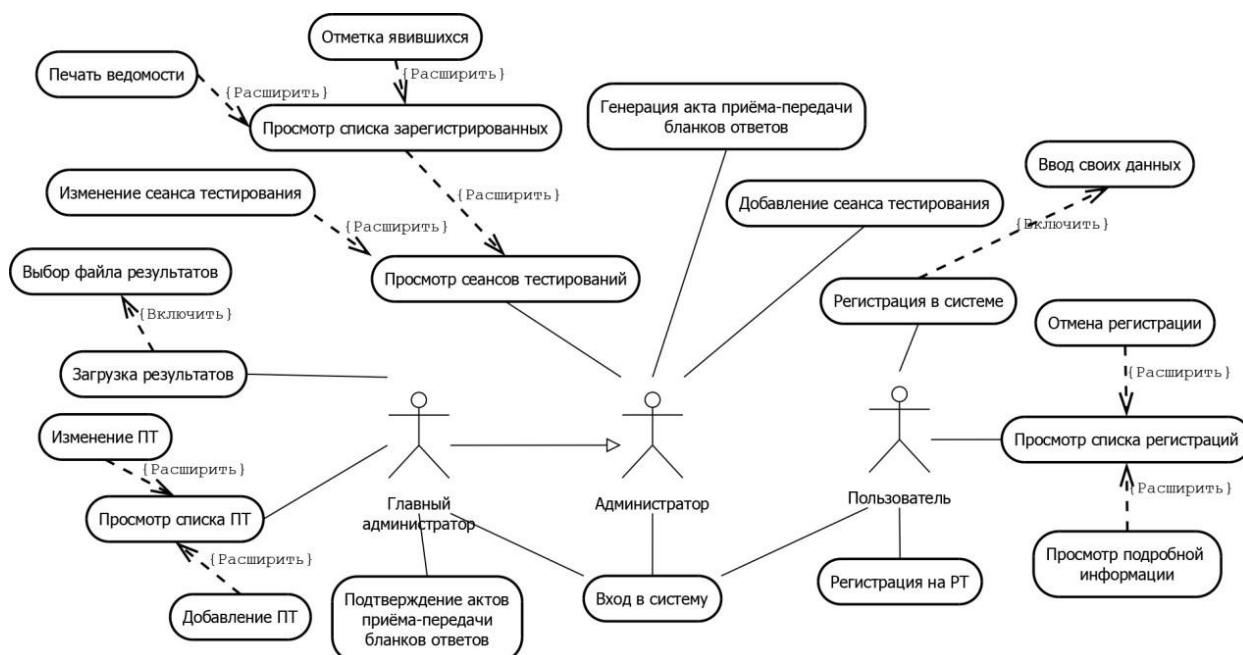


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

В качестве языка программирования для серверной части приложения был выбран C#, а именно фреймворк ASP.NET Core. В качестве языка программирования для клиентской части приложения был выбран Typescript, фреймворк Angular. Для хранения информации будет использовано СУБД Microsoft SQL Server 2017. Для разработки программного средства «Общереспубликанский банк данных участников репетиционного тестирования» будет использоваться среда разработки Visual Studio 2017.

Интерфейс программного средства представлен на рисунке 2.

Номер регистрации	Дата	Название ПТ	Место	Предмет	Статус
0000013	12.12.2018 14:00	ГУО «Средняя школа №4 г. Червеня»	ул. Барыкина, 91а, ФОК	Русский язык Язык теста: русский	Результат 65 👁 Подробнее
0000049	21.12.2018 14:00	ГУО «Средняя школа №4 г. Червеня»	ул. Барыкина, 91а, ком. 15	Физика Язык теста: русский	Не явился 👁 Подробнее
0000059	31.12.2018 14:00	УО «Республиканский институт контроля знаний»	Оранжевое здание, 2-ой этаж, к. 27	Русский язык Язык теста: русский	Оплачено ❌ Отменить 👁 Подробнее 📄 Пропуск
0000060	29.12.2018 14:00	ГУО «Средняя школа №4 г. Червеня»	ул. Барыкина, 91а, акт. зал	Физика Язык теста: белорусский	Ожидается оплата ❌ Отменить 💰 Оплатить 👁 Подробнее

Рисунок 2 – Домашняя страница пользователя

Реализована возможность многопользовательского режима работы. Разработан понятный и простой интерфейс для работы с программным средством с учетом особенностей предметной области.

Выходными данными программного средства являются: обобщенная ведомость участников репетиционного тестирования, отображаемая в виде файла pdf; файл Microsoft Excel обобщенных данных участников тестирования, зарегистрированных на конкретную дату; пропуск для прохождения тестирования в выбранном пункте в виде файла pdf. Обобщенные сведения доступны только администраторам пунктов тестирования. Печать пропуска доступна всем участникам тестирования, которые произвели оплату созданной регистрации на выбранный предмет и выделенную дату.

Внедрение разработанного программного средства автоматизировало процесс регистрации на РТ во всех пунктах тестирования, а также облегчило работу организаторов репетиционного тестирования в пунктах его проведения. Личный кабинет участника РТ позволил легче производить регистрацию на репетиционное тестирование, а также отслеживать статус своих регистраций. Отпала необходимость в проведении различного рода совещаний, командировок, письменных коммуникаций.