



УДК 004.91

WEB-SERVICE FOR WORKING WITH CLIENTS AND EMPLOYEES OF FURTHER EDUCATION CENTERS**WEB-СЕРВИС ПО РАБОТЕ С КЛИЕНТАМИ И СОТРУДНИКАМИ ЦЕНТРОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ****Shcherbakova N.L. / Щербакова Н.Л.***k.t.s., assistant prof. / к.т.н., доцент*

ORCID: 0000-0001-7836-0645

Biryukov I.S. / Бирюков И.С.*student / студент*

ORCID: 0000-0002-1001-7207

Kovalev I.V. / Ковалев И.В.*student / студент*

ORCID: 0000-0002-9360-4254

Levchenko D.R. / Левченко Д.Р.*student / студент*

ORCID: 0000-0002-1419-5967

Petrov V.S. / Петров В.С.*student / студент*

ORCID: 0000-0001-5348-4270

Plotnikov T.P. / Плотников Т.П.*student / студент*

ORCID: 0000-0002-6781-9390

Matokhina.A.V/ Матохина А.В.*k.t.s., assistant prof. / к.т.н., доцент*

ORCID: 0000-0001-9828-7051

*Volgograd State Technical University, Volgograd, Lenin av., 28, 1403**Волгоградский государственный технический университет,**Волгоград, пр-т Ленина 28, 1403*

Аннотация. В работе рассматривается web-сервис по работе с клиентами и сотрудниками центров дополнительного образования. Приводится описание функционала, интерфейсов взаимодействия с различными пользователями, а также сценарии работы сервиса. Сервис реализован для структурного подразделения университета, реализующего дополнительные образовательные программы для школьников. В статье показаны примеры интерфейсов с программами центра, а также специфичными для этих программ сценариями организации как процесса записи учеников на курсы, так и ведения учебного процесса.

Ключевые слова: CRM системы, сервисы по работе с клиентами, учебные курсы, центры дополнительного образования.

Вступление.

Рынок систем дополнительного образования, на сегодняшний момент постоянно растет. Поставщиками программ дополнительного образования являются образовательные организации, работающие с соответствующей лицензией. Кроме того, на сегодняшний момент в РФ, вести кружковую деятельность могут не только организации имеющие образовательную лицензию, но и малые предприятия или индивидуальные предприниматели без образовательной лицензии, в ОКВЭД которых может значиться 90.04.3 —



«Деятельность учреждений клубного типа: клубов, дворцов и домов культуры, домов народного творчества».

На сегодняшний день одной из актуальных задач для организаций, занимающихся дополнительным образованием детей и взрослых, является ведение клиентской базы, своевременное и точное информирование клиентов об изменениях в расписании или новых услугах, учет оплаты и времени работы преподавателя.

На рынке имеется достаточное количество универсальных CRM систем [1, 2, 3, 4]. Однако для применения этих систем в центрах дополнительного образования требуются серьезная настройка и адаптация функционала [5, 6, 7].

Описание web-сервиса по работе с клиентами и сотрудниками центров дополнительного образования.

CRM центра дополнительного образования - это удобная CRM-система для профессионального управления учебным центром дополнительного образования. Система создается, развивается и дополняется с учетом специфики работы структурного подразделения Волгоградского государственного технического университета - центра дополнительного образования детей (ЦДОД), а также Центра молодежного инновационного творчества университета (ЦМИТ) и других образовательных центров университета. Web-сервис адаптирован для использования с любого браузера. Интерфейс, также адаптирован для использования на мобильных устройствах.

Задачи, которые решает CRM ЦДОД:

- 1) создание общей базы учеников ЦДОД и деление их на группы;
- 2) создание личных кабинетов учеников ЦДОД и их родителей;
- 3) учет учебного процесса (посещаемость, оценки, оплата, скидки, онлайн-запись на занятия, автоматические напоминания о занятиях и прочее);
- 4) база по педагогам (профили, количество групп или классов, количество проводимых занятий и пр.);
- 5) расчет зарплаты преподавателей.;
- 6) организация рассылок бывшим, действующим и потенциальным ученикам ЦДОД;
- 7) отслеживание прогресса ученика.

ЦДОД CRM реализована с использованием микросервисной архитектуры.

В состав ЦДОД CRM должны входить следующие подсистемы:

Подсистема "Преподаватель" позволяет выполнять следующие функции:

- фиксировать посещаемость и успеваемость детей (рисунок 1);
- оставлять заметки и пожелания ученикам (рисунок 1);
- видеть необходимую личную информацию ученика (номера телефонов родителей и т.д.) (рисунок 1);
- составить личное расписание и план на ближайшие занятия (рисунок 2);
- редактировать расписание при необходимости (перенос занятий) (рисунок 2).

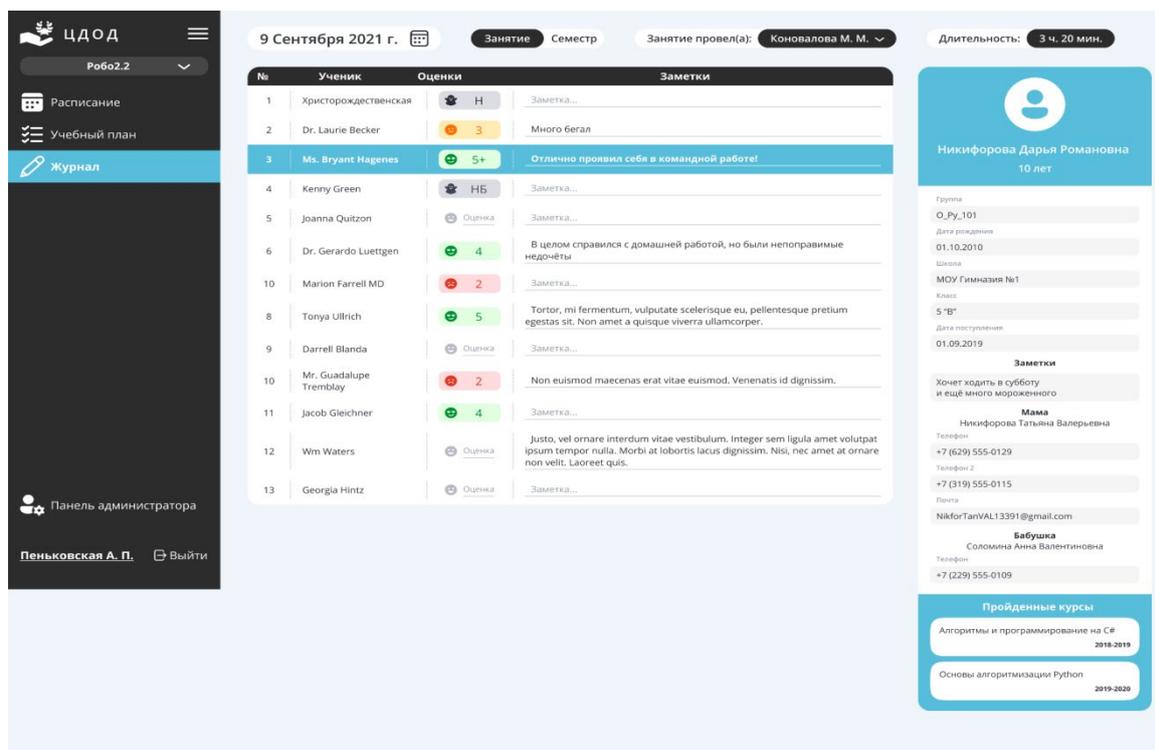


Рисунок 1 - Интерфейс подсистемы “Преподаватель”, посещаемость.

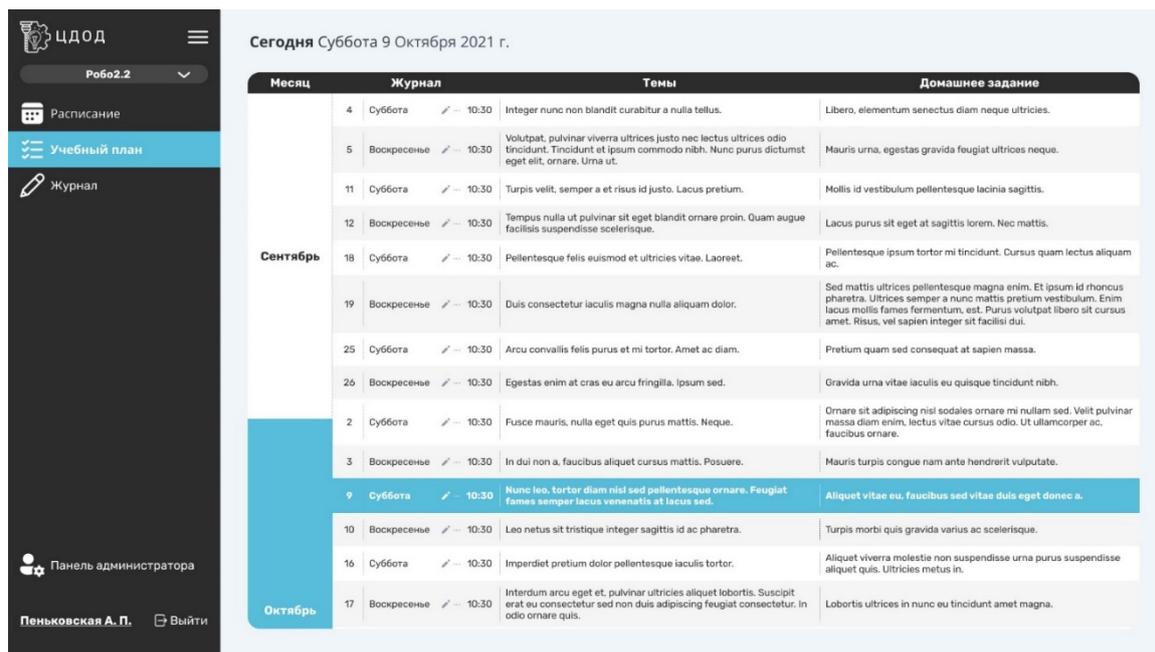


Рисунок 2 - Интерфейс подсистемы “Преподаватель”, расписание.

Подсистема “Администратор”. Для администратора учреждения открывается много возможностей. Хранения всех отчетов в электронном виде, в постоянной доступности. Отслеживания статуса оплаты занятий учениками (если данный курс является платным), номера телефонов, заметки по отдельным ученикам (вся имеющаяся информация). При необходимости можно будет использовать фильтры в таблицах, которые администратор настроит сам (рисунок 3). Каждый преподаватель может отмечать сколько именно часов занятий проведено лично им (это делает систему гибкой к заменам



преподавателей или переносам занятий). Эту информацию будет очень легко отслеживать, имея на экране своего устройства расписание (рисунок 4).

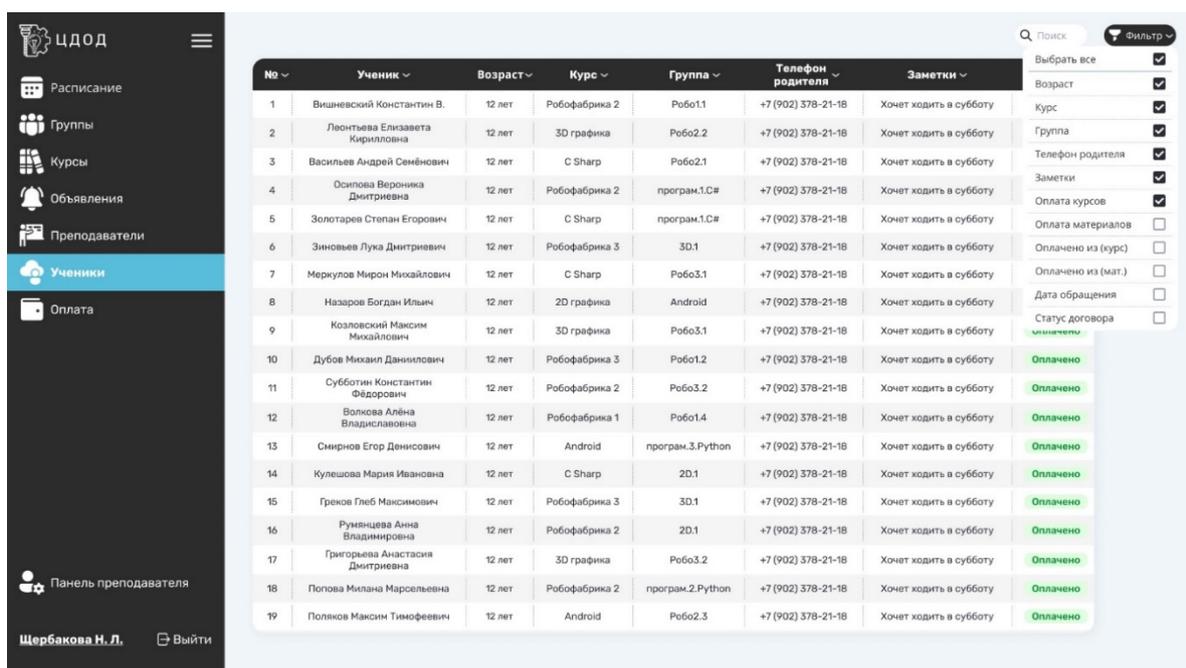


Рисунок 3 - Интерфейс подсистемы “Администратор”, обзор всех учащихся.

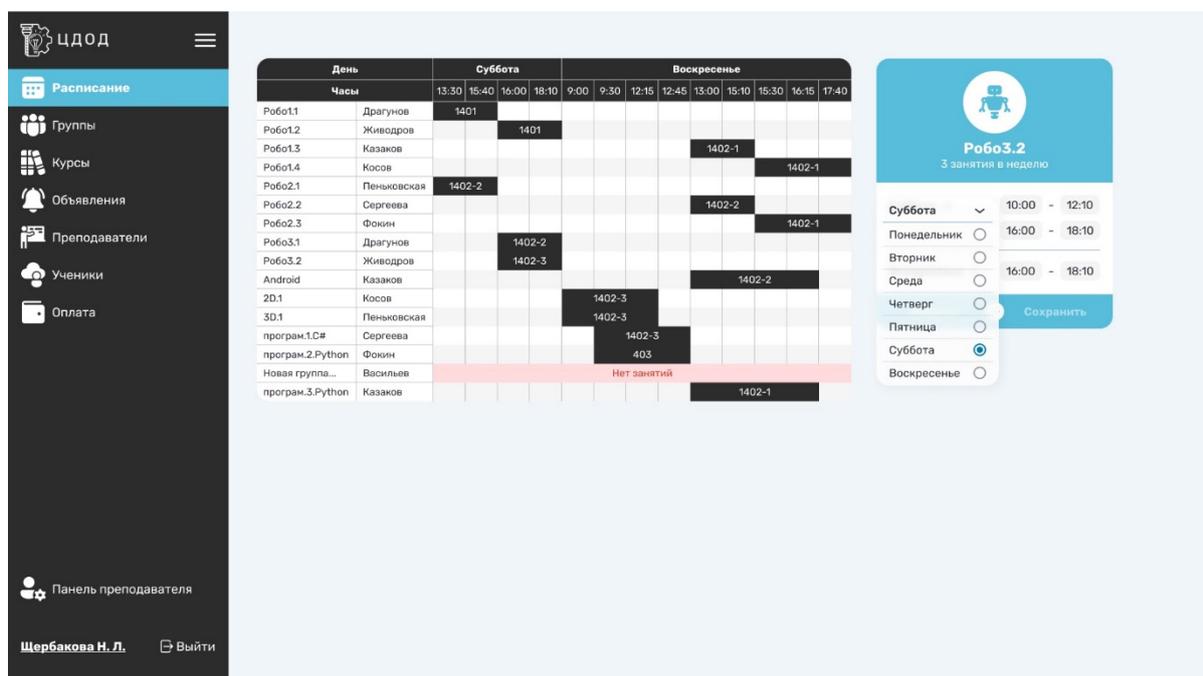


Рисунок 4 - Интерфейс подсистемы “Администратор”, расписание групп.

Благодаря разработанному сервису, пользователи могут сами настраивать систему под себя, создавая нужные курсы и группы (рисунок 5), а также редактируя их (рисунок 6). Администратор при настройке курса сможет настроить оплату, основываясь на своих предпочтениях (ежемесячно, раз в полгода или единовременной оплатой).



Курс	Группа	Преподаватель	Дата создания	Ученики
C Sharp	програм.1.C#	Сергеев С. Е.	01.09.2020	9
2D графика	2D.1	Кошечкин М. Я.	01.09.2020	13
Python	програм.2.Python	Крылов П. А.	01.09.2020	10
Python	програм.2.Python	Наполеонов Т. О.	01.09.2020	11
3D графика	3D.1	Волгоградский Б. Б.	01.09.2020	15
Робофабрика	Робо1.1	Бубылдин А.Е.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо1.2	Козырев М. Л.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо1.3	Трифонов Л. Я.	01.09.2020	12
Робофабрика	Робо2.1	Козлов А. Р.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо2.2	Виноградов М. А.	01.09.2020	13
Android	Android	Николаев И. А.	01.09.2020	9
Пусто	Пусто	Пусто	01.09.2020	0

Робофабрика
Робо1.1
Бубылдин А. Е.
11 учеников

- Христорождественская Саша В. 12 лет
- Золотов Иван Г. 12 лет
- Архипов Максим Т. 11 лет
- Федотов Елисей А. 12 лет
- Молчанов Олег Н. 12 лет
- Демидов Мирон Л. 13 лет
- Новиков Лев В. 11 лет
- Савельев Арсен П. 13 лет
- Данилов Владимир Н. 12 лет
- Королев Матвей А. 14 лет
- Юдин Матвей А. 11 лет

Рисунок 5 - Интерфейс подсистемы “Администратор”, создание групп.

Курс	Группа	Преподаватель	Дата создания	Ученики
C Sharp	програм.1.C#	Сергеев С. Е.	01.09.2020	9
2D графика	2D.1	Кошечкин М. Я.	01.09.2020	13
Python	програм.2.Python	Крылов П. А.	01.09.2020	10
Python	програм.2.Python	Наполеонов Т. О.	01.09.2020	11
3D графика	3D.1	Волгоградский Б. Б.	01.09.2020	15
Робофабрика	Робо1.1	Бубылдин А.Е.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо1.2	Козырев М. Л.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо1.3	Трифонов Л. Я.	01.09.2020	12
Робофабрика	Робо2.1	Козлов А. Р.	01.09.2020	11
Робофабрика	Робо2.2	Виноградов М. А.	01.09.2020	13
Android	Android	Николаев И. А.	01.09.2020	9
Пусто	Пусто	Пусто	01.09.2020	0

Робофабрика
Робо1.1
12 учеников

- Золотов Иван Г. 12 лет
- Архипов Максим Т. 11 лет
- Федотов Елисей А. 12 лет
- Молчанов Олег Н. 12 лет
- Демидов Мирон Л. 13 лет
- Новиков Лев В. 11 лет
- Федоров Даниил А. 16 лет
- Коровин Артём Г. 18 лет
- Андреев Глеб Е. 13 лет
- Щукин Денис Р. 8 лет
- Пахомов Никита А. 12 лет

Рисунок 6 - Интерфейс подсистемы “Администратор”, редактирование групп.

Доступно создание уведомлений и объявлений определенным классам пользователей. Вместо того чтобы обзванивать каждого ученика или родителя, писать им в чате в WhatsApp и ждать пока все прочитают, при помощи разработанного сервиса можно задавать объявления, уведомления которых будут приходить всем пользователям (рисунок 7).

Разработанный web-сервис позволит полностью избавить преподавателей от каких-либо бумажных носителей и в разы сэкономить время, даст более ясную картину в конкретной группе или курсе в целом.

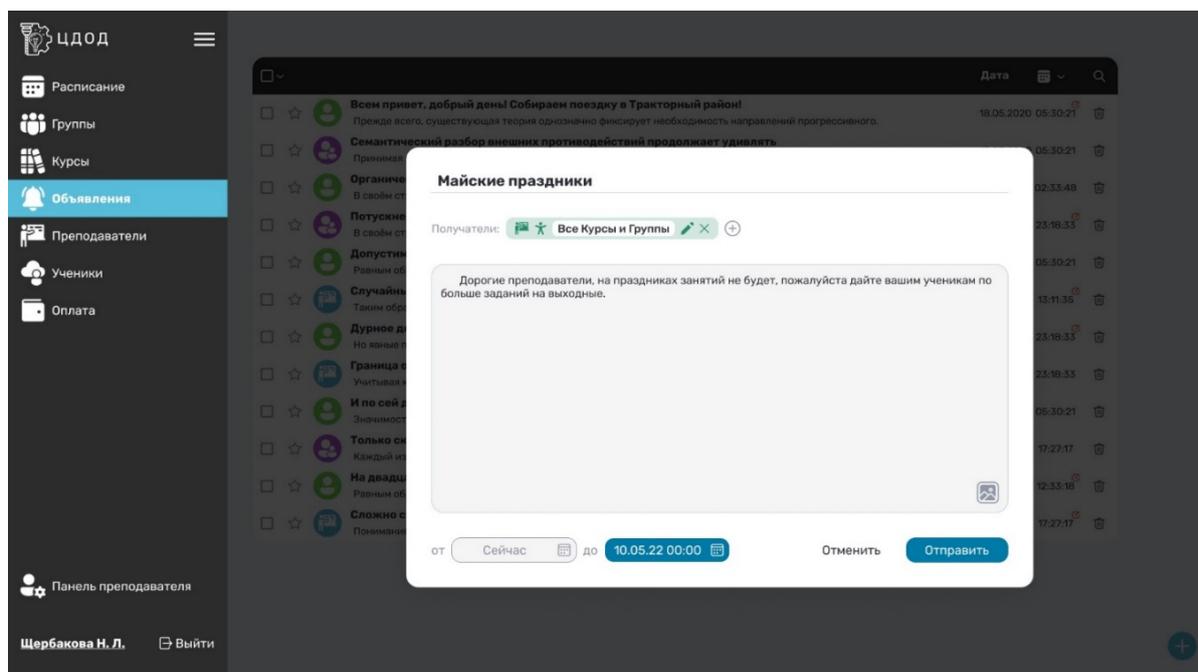


Рисунок 7 - Интерфейс создания уведомления.

Подсистема “Родители/ученики” (рисунок 8). Для родителей наш сервис также достаточно удобен. Эта группа пользователей может добавлять в систему своих детей, записывать их на разнообразные курсы. Занятия могут оплачиваться автоматически через web-сервис по типу подписки. Родитель может отслеживать успеваемость своего ребёнка, а также просматривать рейтинг учеников среди групп одного курса или среди группы. Также ему доступен анализ оценок его детей (визуальный прогресс ребенка), в виде диаграммы изменения оценок, оценка прохождения курса.

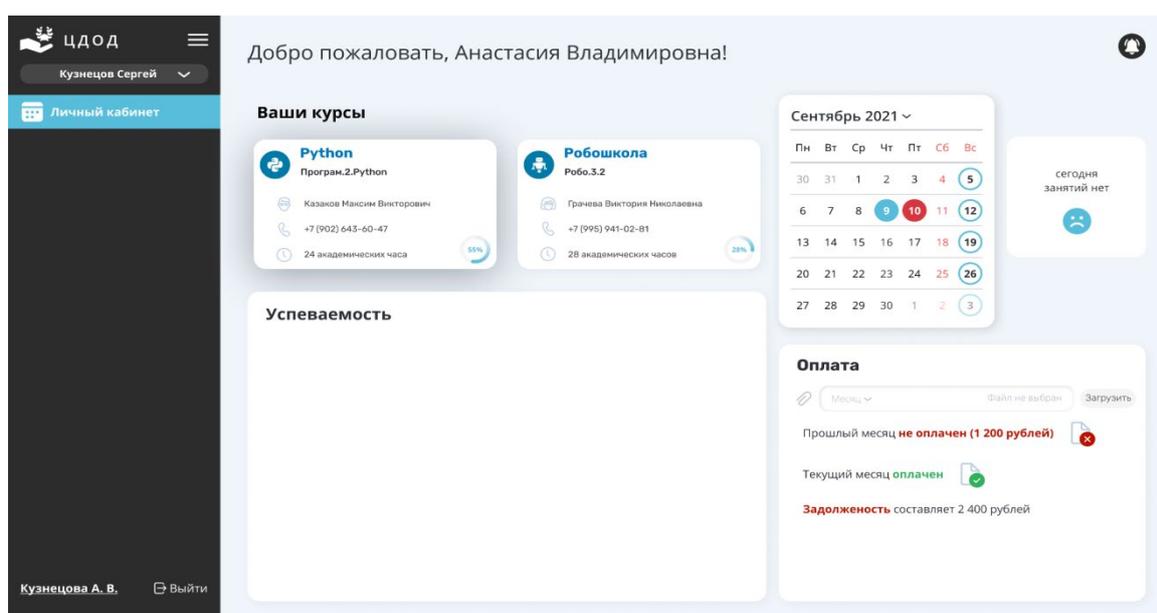


Рисунок 8 - Интерфейс подсистемы “Родители/ученики”.

Родитель будет получать и просматривать разные объявления, начиная от изменений в расписании, до приглашений на разнообразные мероприятия.



Также в личном кабинете имеется удобный календарь для отслеживания времени и даты следующих занятий и создания заметок. Статус об оплате помогает пользователю не забывать об оплате услуг и быть спокойным или озадаченным.

Заключение и выводы.

В процессе проектирования системы рассмотрены все бизнес процессы нескольких центров дополнительного образования, имеющих разную специфику. Так, например, одной из специфических функций, которая реализована для ЦМИТ, является формирование договоров на дополнительной оснащение курсов, например для программ робототехники, где у каждого участника должны быть свои наборы комплектующих и расходных материалов, представляемых для занятий. В процессе формирования требованиям к функциям системы проводилось интервьюирование не только сотрудников центра, но и пользователей со стороны клиентов, в том числе и учащихся центра.

Реализованный функционал web-сервиса по работе с клиентами и сотрудниками центров дополнительного образования является универсальным и не требует дополнительной надстройки. В системе имеется возможность автоматической генерации всех необходимых документов для зачисления обучающихся на образовательные программы. Шаблоны документов могут меняться.

Система позволяет увидеть объективную оценку работы учеников в рамках курсов, результаты выполненных проектов и оценки по самостоятельным работам. В системе предусмотрена возможность ведения портфолио учеников. Рассматривается возможность интеграции с платформой Кружкового движения “Талант”.

В перспективе планируется реализация возможности подбора персональной траектории обучения для каждого ученика с учетом оценок преподавателей, а также дополнительного тестирования для определения профессиональных предпочтений учеников. Это позволит не только в кратчайшие сроки определить предпочтения ученика по направлениям деятельности, но и с течением времени учитывать изменение этих предпочтений.

Литература:

1. CRM для образовательных учреждений. [Электронный ресурс]. URL: <https://allcrm.ru/crm-dlya-obrazovatelnykh-uchrezhdeniy/> (дата обращения: 15.09.2021).
2. CRM ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ [Электронный ресурс]. URL: <https://crminde.ru/for/education> (дата обращения: 15.09.2021).
3. CRM для учебного центра, детской и спортивной школы [Электронный ресурс]. URL: <https://2kurs.ru/all-functions> (дата обращения: 15.09.2021).
4. CRM-система учета для детских центров. [Электронный ресурс]. URL: <https://paraplancrm.ru> (дата обращения: 15.09.2021).
5. Бурунков П. А. Применение современных CRM-технологий в сфере



образования //Научное сообщество студентов. – 2016. – С. 174-176.

6. Шкляр Т. Л. CRM-система новая ступенька в сфере образования //Евразийское научное объединение. – 2015. – Т. 1. – №. 7. – С. 82.

7. Ефромеева Е. В., Лелаев М. И. К вопросу разработки собственной CRM-системы //Наука, техника и образование. – 2017. – Т. 1. – №. 5 (35).

***Abstract.** Our article is about web-service for working with clients and employees of additional education centers. A description of the functionality, interfaces of interaction with various users, as well as scenarios of using service is given. The service was implemented for a structural unit of the university that implements additional educational programs for schoolchildren. The article shows examples of interfaces with the programs of the center, as well as scenarios specific to these programs for organizing both the process of enrolling students in courses and conducting the educational process.*

***Key-words:** CRM systems, services for working with clients.*

Статья отправлена: 17.09.2021 г.

© Щербакова Н.Л.